# Bundel - College BenW publicatie Druten van 26 mei 2026

3 Hamerstukken

3.1 Wijziging omgevingsplan 2026-1 Druten

Dossier 7940 voorblad
Beslisnota college - Wijziging omgevingsplan 2026-1 Druten
Bijlage 1 - Beslisnota raad - Wijziging omgevingsplan 2026-1 Druten
Bijlage 2 - Handleiding Rx Base viewer
Bijlage 3 - Ruimtelijke motivering Druten

3.2 TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen

Dossier 7918 voorblad
Beslisnota college - TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen
Beslisnota raad - TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen
Zienswijze Molenweg 22 geanonimiseerd
Nota Ambtshalve aanpassingen TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen
Nota zienswijzen TAM omgevingsplan Molenweg 22 geanonimiseerd
r bijlage 1 staat van bedrijfsactiviteiten
r bijlage 2 Beleidsregels Parkeernormen Druten
r bijlage 3 beleidsnotitie internetwinkels
r bijlage 4 beeldkwaliteitplan
r bijlage 5 inrichtingsplan
r bijlage 6 nader onderzoek vleermuizen
regels
t bijlage 1 stedenbouwkundig ontwerp
t bijlage 2 landschap structuurontwerp
t bijlage 3 beeldkwaliteitplan
t bijlage 4 onderzoek Omgevingsgeluid Horssen Molenweg 2_MBA CMPLT
t bijlage 5 milieukundig bodemonderzoek
t bijlage 6 waterhuishoudkundig plan
t bijlage 8 quickscan flora en fauna
t bijlage 9 memo controle bomen
t bijlage 10a memo stikstof depositie
t bijlage 10b Aeriuscalculatie bouw-en woonrijpmaken
t bijlage 10c Aeriuscalculatie bouwfase
t bijlage 10d Aeriuscalculatie gebruiksfase
t bijlage 11 verkennend archeologisch onderzoek
t bijlage 12 selectiebesluit archeologie
t bijlage 13a parkeerplaatsen berekening
t bijlage 13b verkeersgeneratie
t bijlage 14 verslag informatiebijeenkomst 28 november 2023
t bijlage 15 nader onderzoek vleermuizen
t bijlage 16 advies veiligheidsregio
t bijlage 17 aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek
t bijlage 18 lichthinderrapport voetbal
t bijlage 19 inventarisatie bomen
t bijlage 20 inrichting bovengrondse situatie
t bijlage 21 lichtonderzoek LTC Horssen
t bijlage 22 adviesnotitie licht voetbalvelden
t bijlage 23 advies prov omgevingsplan
t bijlage 24 Boom Effect Analyse Horssen
t bijlage 25 akoestisch onderzoek bedrijfshal en rugwoningen
t bijlage 26 Ritgeneratie en afwikkeling
t bijlage 27 nota van zienswijzen
t bijlage 28 nota ambtshalve wijzigingen
toelichting

verbeelding

3.3 Jaarverantwoording toezicht en handhaving Kinderopvang Druten 2025
Dossier 7933 voorblad
Beslisnota college - Jaarverantwoording toezicht en handhaving Kinderopvang Druten 2025
Bijlage 1 - Informatienota raad - Jaarverantwoording toezicht en handhaving Kinderopvang Druten 2025
Bijlage 2 - Jaarverantwoording Kinderopvang gemeente Druten 2025

3.4 Jaarverslag kwalificatieplicht en doorstroompunt ter kennisname aan de raad
Dossier 7893 voorblad
Beslisnota college - Jaarverslag Kwalificatieplicht Doorstroompunt 24-25
Bijlage 1 - Informatienota raad - Jaarverslag Kwalificatieplicht Doorstroompunt
Bijlage 2 - Jaarverslag Kwalificatieplicht & Doorstroompunt 24-25

3.5 Wijziging beleidsregel duurzame gebruiksgoederen
Dossier 7916 voorblad
Beslisnota college - wijziging beleidsregel duurzame gebruiksgoederen
Bijlage - Wijziging beleidsregel duurzame gebruiksgoederen gemeente Druten mei 2026

3.6 De VoorzieningenWijzer
Dossier 7900 voorblad
Beslisnota college - De VoorzieningenWijzer

4 Bespreekstukken

4.1 Zienswijze Gemeenteraad Druten Jaarrekening 2025 en Begroting 2027 VRGZ
*Volgens de bepalingen van artikel 35 van de Wet gemeenschappelijke regelingen en artikel 11A van de gemeenschappelijke regeling Veiligheidsregio Gelderland-Zuid heeft de gemeenteraad de mogelijkheid zienswijzen in te dienen op het jaarverslag, de jaarrekening 2025 en de ontwerpbegroting 2027. Na de zienswijzeprocedure zullen de Jaarstukken worden vastgesteld in de vergadering van het algemeen bestuur op 2 juli. De Begroting stelt het algemeen bestuur van de VRGZ op 2 juli vast.*
Dossier 7888 voorblad
Beslisnota college - Jaarrekening 2025 en begroting 2027 VRGZ
Bijlage 1 - Raadsbrief jaarrekening 2025 en ontwerpbegroting 2027
Bijlage 2 - Zienswijze Raad Druten Jaarrekening 2025 en Begroting 2027
Bijlage 3 - Jaarstukken 2025 VRGZ
Bijlage 4 - Programmabegroting 2027 VRGZ
Bijlage 5 - 2603_VRGZ_infographic_jaarrekening_digitaal
Bijlage 6 - Overzicht reacties gemeenten op kaderbrief 2027
Bijlage 7 - Beslisnota raad - Jaarrekening 2025 en begroting 2027 VRGZ

4.2 Wijzigingsbesluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Druten
Dossier 7941 voorblad
Beslisnota college Wijzigingsbesluit bindend adviesrecht en verplichte participatie
Bijlage Beslisnota raadWijzigingsbesluit bindend adviesrecht en verplichte participatie
Bijlage Wijzigingsbesluit bindend adviesrecht en verplichte participatie

4.3 Principeverzoek Brouwersstraat 5 Druten
Dossier 7926 voorblad
Beslisnota college - Principeverzoek Brouwersstraat 5, Druten

4.4 Straatnaamgeving plan Palmboom in Afferden
Dossier 7931 voorblad
Beslisnota college - Toekennen van de straatnaam Prinsenhoeve in Afferden
Bijlage 1 - Situatietekening Prinsenhoeve
Bijlage 2 - Suggesties straatnamen

4.5 Beantwoording raadsvragen over staalslakken
*Schriftelijke vragen GroenLinksPvdA (PRO) over gebruik staalslakken*

Dossier 7942 voorblad
Beslisnota college - raadsvragen staalslakken
Bijlage 1 - Informatienota gemeenteraad - Beantwoording raadsvragen staalslakken
Bijlage 2 - 20260422 Schriftelijke vragen staalslakken

4.6 Verslag participatietraject Horssen

*In Horssen worden nieuwe woningen gebouwd. Dit kan gevolgen hebben voor het dagelijks leven in het dorp. De gemeenteraad heeft gevraagd om een integrale visie voor Horssen.*
*Om deze visie goed voor te bereiden, is een participatietraject uitgevoerd. In dit traject is opgehaald wat er leeft onder inwoners en maatschappelijke partijen. De resultaten staan in de informatienota.*

Dossier 7927 voorblad
Beslisnota college - Verslag participatietraject Horssen
Informatienota raad - Verslag participatietraject Horssen

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7940 |
| **Extern Zaak ID** | Z/26/343627 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 3.1 |
| **Titel** | Wijziging omgevingsplan 2026-1 Druten |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - Wijziging omgevingsplan 2026-1 Druten |
| Bijlage 1 - Beslisnota raad - Wijziging omgevingsplan 2026-1 Druten |
| Bijlage 2 - Handleiding Rx Base viewer |
| Bijlage 3 - Ruimtelijke motivering Druten |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. De beslisnota voor de raad vast te stellen, met het volgende beslispunt:
    1. Het wijzigingsbesluit omgevingsplan 2026-1 vast te stellen.

**Besluit (Aangenomen)**

het College van B&W besluit:

1. De beslisnota voor de raad vast te stellen, met het volgende beslispunt:
    1. Het wijzigingsbesluit omgevingsplan 2026-1 vast te stellen.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/343627

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: Vaststellen Wijziging omgevingsplan 2026-1

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. De beslisnota voor de raad vast te stellen, met het volgende beslispunt:
    1. Het wijzigingsbesluit omgevingsplan 2026-1 vast te stellen.

## Aanleiding

Uw college heeft in maart 2026 besloten de ontwerp-wijziging omgevingsplan 2026-1 ter inzage te leggen.

## Eerdere besluiten

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 10-03-2026 | Ontwerp-wijziging omgevingsplan 2026-1 |

## Gewenst resultaat

Simpelere en ruimere regels voor vergunningvrij bouwen, en het aanwijzen van de bebouwingscontour houtkap.

## Argumenten

*1.1 We maken de regels voor vergunningvrij bouwen simpeler en ruimer, en we wijzen de bebouwingscontour houtkap aan.*
Meer uitleg hierover leest u in de beslisnota voor de raad.

*1.2 Er zijn geen zienswijzen ingediend.*

## Tegenargumenten en risico’s

Geen.

## Financiële gevolgen

Zie beslisnota voor de raad.

**Communicatie**

Zie beslisnota voor de raad.

**Inwonersparticipatie**

Zie beslisnota voor de raad.

**Uitvoering of Vervolgstappen**

Zie beslisnota voor de raad.

**Geheimhouding**:

Niet van toepassing.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/343627

# Beslisnota voor de Gemeenteraad

## Onderwerp: Wijziging omgevingsplan 2026-1

## Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
de Gemeenteraad besluit:

1. Het wijzigingsbesluit omgevingsplan 2026-1 vast te stellen.

| |
|---|
| Het wijzigingsbesluit kunt u bekijken in de Viewer:<br><br>https://rx-base.nl/viewer/1988ad57-10a7-4e8a-a35d-c40afb9a8bc9/decision<br><br>In de bijlage zit een korte handleiding over het gebruik van deze Viewer. |

**Aanleiding**

Op dit moment hebben we een tijdelijk omgevingsplan. Deze is automatisch ontstaan bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Deze bestaat grofweg uit de oude bestemmingsplannen en de 'bruidsschat'. De bruidsschat zijn voormalige rijksregels waarvoor de gemeente nu bevoegd gezag is. Dit zijn vooral milieuregels uit het oude Activiteitenbesluit milieubeheer en regels over vergunningvrij bouwen uit het oude Besluit omgevingsrecht. Deze rijksregels zijn vervallen omdat het Rijk gemeenten nu de ruimte wil geven om zelf een afweging te maken over de regels die ze willen stellen over deze onderwerpen. Om te voorkomen dat er een 'gat' zou ontstaan omdat gemeenten nog geen omgevingsplan hadden vastgesteld op 1 januari 2024, zijn deze regels automatisch in het tijdelijke omgevingsplan terecht gekomen. Dit is geregeld in het overgangsrecht van de Omgevingswet.

We zijn bezig met een basisregeling voor het omgevingsplan. Dit zijn de standaardregels die we gaan gebruiken voor het hele grondgebied van de gemeente.
Om samenhang tussen diverse wijzigingen goed te kunnen borgen, gaan we werken met wijzigingsrondes. Dat betekent dat we het omgevingsplan twee keer per jaar gaan wijzigen. In een wijzigingsronde nemen we alle ontwikkelingen en ambtshalve of beleidsmatige wijzigingen op.

We hebben een ambtelijke inventarisatie van de bruidsschat gedaan. Daaruit blijkt dat het wenselijk is om een aantal kleine aanpassingen te doen in de regels voor vergunningvrij bouwen. De regels voor vergunningvrij bouwen worden met deze kleine wijzigingen simpeler, en iets ruimer. We gaan ook de 'bebouwingscontour houtkap' in het omgevingsplan aanwijzen.

Dit is de eerste wijziging van het omgevingsplan. We doen deze wijziging alvast, dus vóór de start van de vaste wijzigingsrondes en het invoeren van de basisregeling. Deze eerste wijziging is redelijk klein. Daardoor kunnen we ervaring opdoen met het

aanpassen van het omgevingsplan, zoals het werken in de software, het maken van een wijzigingsbesluit en het publiceren in het DSO (digitaal stelsel Omgevingswet).

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit** |
|---|---|
| 30-09-2025 | Informatienota raad stand van zaken omgevingsplan (Z/25/309846) |
| 10-03-2026 | Ontwerp wijziging omgevingsplan 2026-1 |

**Gewenst resultaat**

Simpelere en ruimere regels voor vergunningvrij bouwen, en het aanwijzen van de bebouwingscontour houtkap.

**Argumenten**

*1.1 We maken de regels voor vergunningvrij bouwen simpeler en ruimer.*
Het gaat niet om hele grote wijzigingen in vergunningvrij bouwen. Het doel is om met kleine aanpassingen de regels beter te laten aansluiten op onze andere lokale regels, zoals in de oude bestemmingsplannen opgenomen. In de motivering staat uitgebreid uitgelegd wat we wijzigen en waarom. Hieronder geven we een kort overzicht:

- Een schuurtje of bijgebouw in de achtertuin hoeft niet meer op 1 m afstand van openbaar toegankelijk gebied te worden geplaatst.
- Dakkapellen aan de voorzijde zijn vergunningvrij, indien aan de maatvoeringseisen wordt voldaan.
- Erfafscheidingen in zijtuinen die aan openbaar toegankelijk gebied liggen zijn vergunningvrij tot 2 m hoog.
- Dakramen, lichtstraten en dergelijke zijn vaker vergunningvrij.
- De regels voor vergunningvrij bouwen sluiten beter aan bij de gemeentelijke regels over archeologie.
- De regels over de maximale bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken worden simpeler.
- Een bijbehorend bouwwerk hoeft niet functioneel ondergeschikt te zijn aan het hoofdgebouw. Daardoor wordt bijvoorbeeld een keuken in een aanbouw mogelijk.

*1.2 We wijzen de bebouwingscontour houtkap aan.*
We zijn verplicht om de ‘bebouwingscontour houtkap’ in het omgevingsplan op te nemen. Deze bebouwingscontour bepaalt of de rijksregels voor houtkap gelden, of de gemeentelijke regels. De bebouwingscontour volgt ongeveer de grens van het stedelijk gebied. Binnen de bebouwingscontour gelden de gemeentelijke regels, daarbuiten de rijksregels (uit afdeling 11.3 van het Besluit activiteiten leefomgeving).

*1.3 Het wijzigingsbesluit ziet er anders uit dan een TAM-omgevingsplan.*
Tot nu toe hebben we alleen gewerkt met ‘TAM-omgevingsplan’. Dat was een tijdelijke tussenoplossing. We konden met de oude software voor bestemmingsplannen het omgevingsplan wijzigen. Ieder TAM-omgevingsplan werd een apart hoofdstuk in het omgevingsplan. Een TAM-omgevingsplan lijkt nog veel op een bestemmingsplan.

Dit is het eerste wijzigingsbesluit volgens de nieuwe werkwijze. De gemeente heeft altijd, op ieder moment, maar één gebiedsdekkend omgevingsplan. En dat ene omgevingsplan wijzigen we wanneer nodig. Het kan gaan om algemene regels of regels voor een concrete ontwikkeling.
Uw raad stelt niet het volledige omgevingsplan vast. Maar alleen de wijzigingen. Die staan in het wijzigingsbesluit. De onderbouwing van 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' staat in de motivering. Er zit ook een artikelgewijze toelichting bij. Hier staat (technische) uitleg over de regels.
Voor iedere regel in het omgevingsplan moeten we bepalen waar deze geldt. Dat noemen we het werkingsgebied. In het wijzigingsbesluit staan vooral algemene regels. Die gaan voor het hele grondgebied van de gemeente gelden. Het werkingsgebied is dus het grondgebied. Het werkingsgebied van de bebouwingscontour houtkap is ongeveer het stedelijk gebied van de gemeente.
U kunt het wijzigingsbesluit, de aangepaste artikelen en de werkingsgebieden bekijken in de Viewer. In de bijlage zit een korte handleiding over het gebruik van deze Viewer. In dit geval hebben we de motivering ook als bijlage bij deze beslisnota toegevoegd.

*1.4 De Rijksoverheid heeft de regels uit de bruidsschat al aangepast, dit hebben we verwerkt in het wijzigingsbesluit.*
De Rijksoverheid heeft inmiddels vier zogenaamde 'Vangnetregelingen' vastgesteld. In deze Vangnetregelingen staan aanpassingen in de Omgevingswet en onderliggende regelgeving. Het gaat vooral om herstel van kleine fouten en onvolkomenheden, die duidelijk zijn geworden na inwerkingtreding van de Omgevingswet.
In de Vangnetregelingen staan ook aanpassingen in de bruidsschat. Deze gelden van rechtswege, ook voor het omgevingsplan van Druten. Maar dat is niet zichtbaar in het DSO, daar staat de oorspronkelijke bruidsschat. Dat is natuurlijk verwarrend. Daarom hebben we de Vangnetregelingen opgenomen in het wijzigingsbesluit. Zo zorgen we ervoor dat de juiste regels zichtbaar zijn in het DSO.

**Tegenargumenten en risico's**

Geen.

**Financiële gevolgen**

Door het versoepelen van de regels voor vergunningvrij bouwen zullen we minder vergunningen verlenen. Maar het gaat om een zeer beperkt aantal (in totaal circa 15 aanvragen per jaar, is de verwachting) en voor deze kleine bouwactiviteiten zijn de leges meestal niet kostendekkend. Daarom verwachten we geen nadelige financiële gevolgen.

**Communicatie**

Dit besluit is openbaar.
We maken de wijziging omgevingsplan bekend in het digitale Gemeenteblad en in de Maas&Waler.

**Inwonersparticipatie**
We hebben vooraf een kennisgeving gedaan over deze wijziging. Met een korte uitleg over de wijzigingen, en het aanbod om contact op te nemen met vragen, suggesties of opmerkingen. We hebben geen reacties ontvangen.

**Uitvoering of Vervolgstappen**

- We leggen het wijzigingsbesluit ter inzage, deze is digitaal te raadplegen in het DSO, Regels op de kaart - Omgevingsloket
- We maken dit bekend in het Gemeenteblad en de Maas&Waler. Belanghebbenden kunnen gedurende 6 weken eventueel beroep indienen bij de Raad van State.
- Het wijzigingsbesluit treedt in werking 4 weken na publicatie.

**Geheimhouding**:

Niet van toepassing.

# Handleiding Rx. Base viewer

## *Waarom een viewer?*

Door de inwerkingtreding van de Omgevingswet, maakt de gemeente regels over de fysieke leefomgeving in het omgevingsplan. Voorheen gebeurde dit met bestemmingsplannen, die als PDF-document werden aangeleverd.

Een omgevingsplan is technisch heel anders opgebouwd. Regels, locaties, kaartlagen en verwijzingen zijn onderling met elkaar verbonden. In een PDF-document kunnen deze verbanden niet goed worden weergegeven. Daarom wordt het omgevingsplan getoond in een viewer, waarin de samenhang wél goed zichtbaar is.

In de viewer kunnen de gemeenteraad en het college zien:

- Welke regels wijzigen
- Waar deze regels gelden
- Hoe kaartlagen en werkingsgebieden zijn opgebouwd

In dit document wordt kort samengevat hoe de viewer werkt.

## *Waar staat de viewer?*

In de beslisnota voor een omgevingsplanwijziging is een link toegevoegd. Door op deze link te klikken, opent de viewer.

Als u op de link klikt, ziet u het volgende scherm:




Dit is het wijzigingsbesluit. U zult de beslispunten uit de beslisnota, hier herkennen (zie artikel I).

Beweeg naar onderen op deze pagina. Daar staan de wijzigingen in de planregels. Wijzigingen zien er als volgt uit:

- Rood: de tekst die vervalt
- Groen: de tekst die wordt toegevoegd

1. op de grond staand;
2. niet hoger dan 5 m; en
3. de oppervlakte niet meer dan 70 $m^2$;

c. een dakkapel in het voordakvlak of een naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak, als wordt voldaan aan de

1. *Verwijderd :*
   gelegen in een gebied dat of een bouwwerk dat in het tijdelijke deel van dit omgevingsplan, bedoeld in artikel 22 aangewezen als gebied of bouwwerk waarvoor geen redelijke eisen van welstand van toepassing zijn;

   *Toegevoegd :*
   niet gelegen in een gemeentelijk beschermd stads- of dorpsgezicht;

Of

2. voor zover op een afstand van meer dan 4 m van het oorspronkelijk hoofdgebouw:
   i. als het bijbehorend bouwwerk of de uitbreiding daarvan hoger is dan 3 m: voorzien van een schuin dak, de ~~dakvoet~~goothoogte niet hoger dan 3 m, en de daknok gevormd door twee of meer schuine dakvlakken~~, met een hellingshoek van niet meer dan 55°, en waarbij de hoogte van de daknok niet meer is dan 5 m en verder wordt begrensd door de volgende formule: maximale daknokhoogte [m] = (afstand daknok tot de perceelsgrens [m] x 0,47) + 3;~~ en.

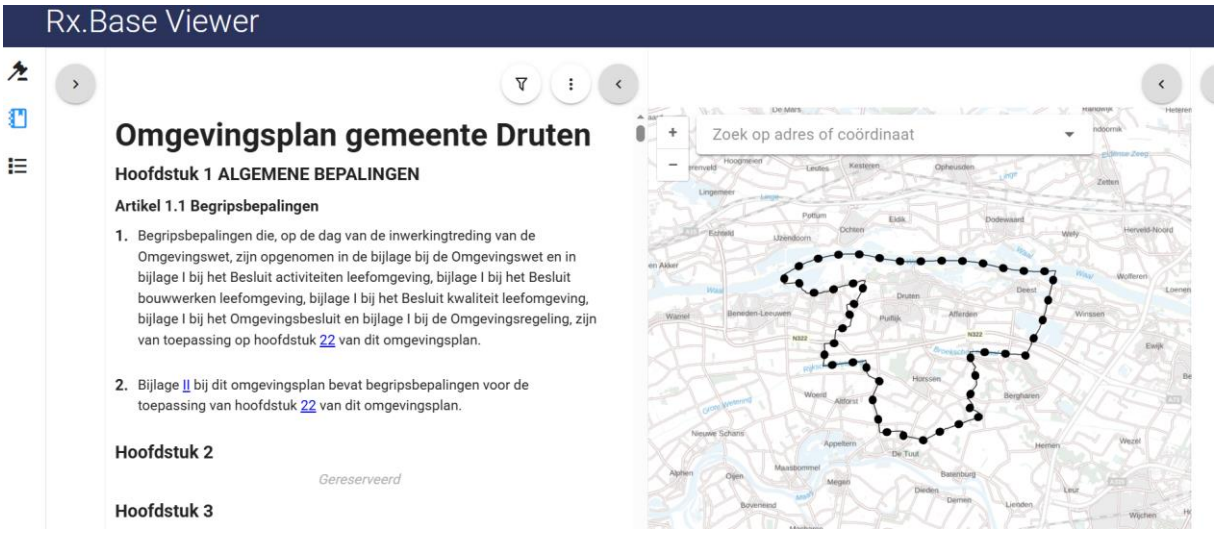
Hier staan alléén de regels waarin de tekst wijzigt.

## *Hoe ziet u welke regels waar gelden?*

Klik op het schrift-icoontje (rood omcirkeld) om de regels en de kaart te openen.



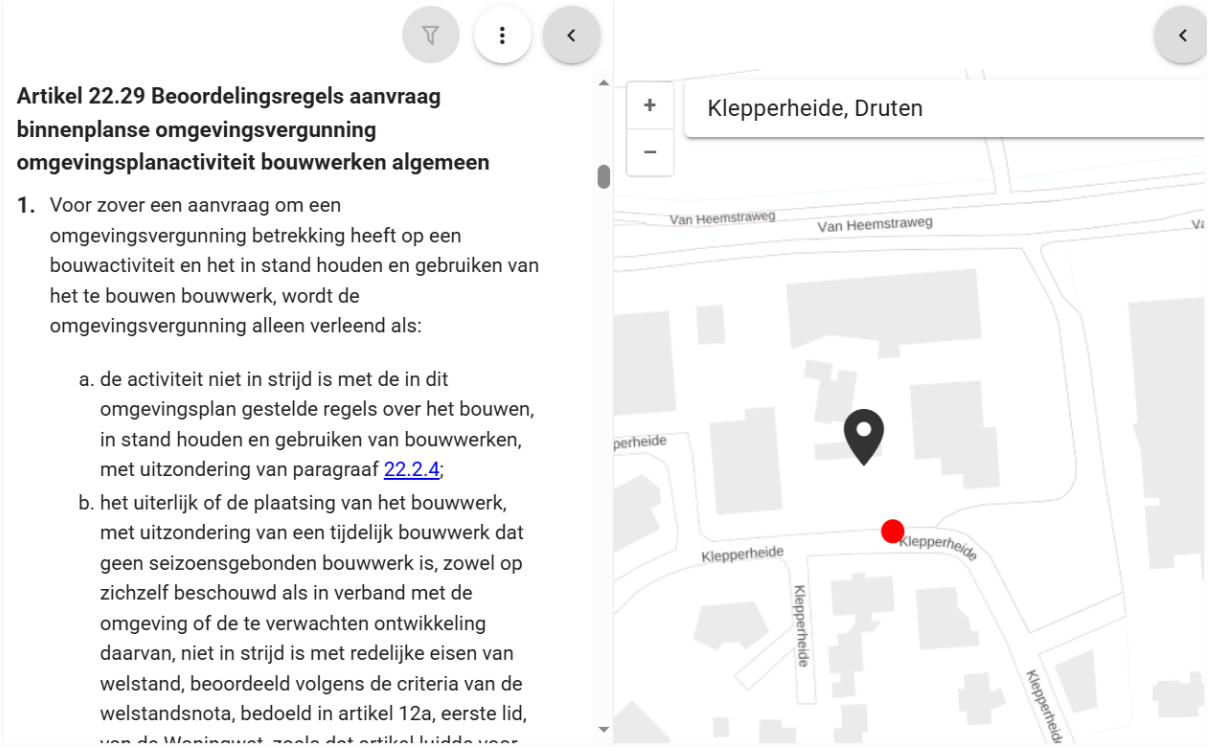

Dan verschijnt deze pagina:




Aan de linkerkant, staan alle regels in het omgevingsplan. De wijzigingen die op de startpagina staan, zijn hierin verwerkt. Dit is de tekst zoals het omgevingsplan eruitziet ná de wijziging.

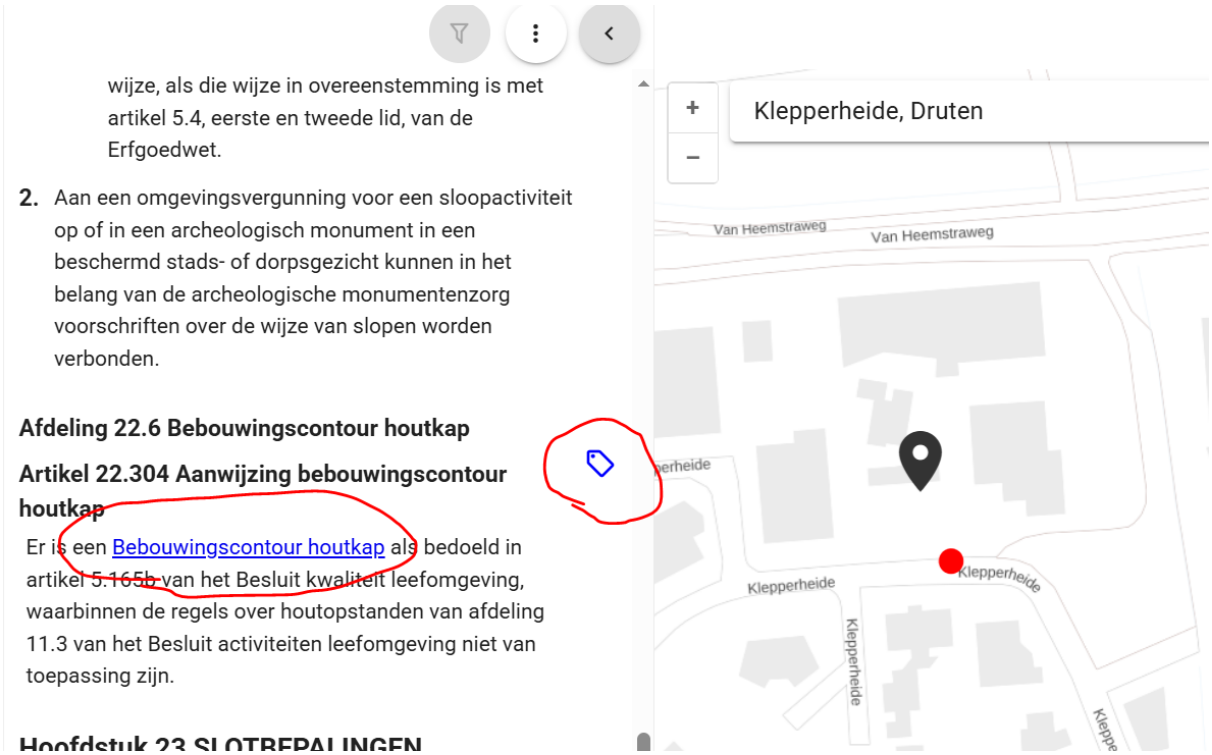
## *Regels op een locatie*

Klik met de muis op een plek op de kaart. In het tekstvak links staan vervolgens alle regels die op deze locatie gelden. Er verschijnt dan een druppel op de kaart. Dat ziet er zo uit:

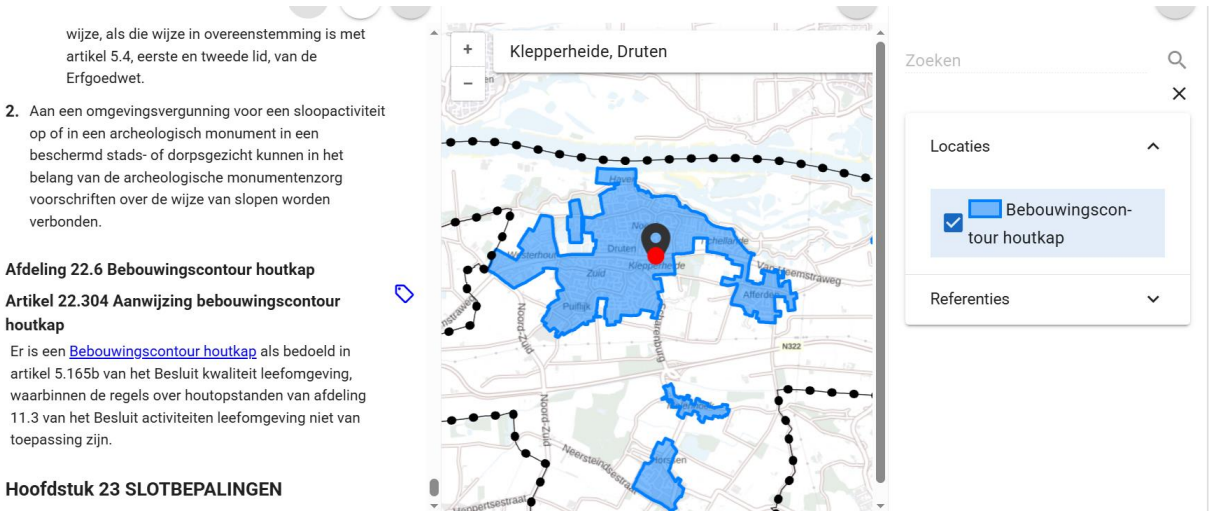


## *Artikelen met werkingsgebieden*

Naast regels die direct op een locatie gelden, kunt u ook artikelen met een werkingsgebied tegenkomen. Een werkingsgebied omvat alle plekken waar een artikel geldt. Dit helpt om snel te zien waar een regel effect heeft. Werkingsgebieden staan aangegeven met blauw omlijnde tekst. Dat ziet er zo uit:




Aan de zijlijn van sommige artikelen staat ook een blauw label. Door op dit label te klikken, kunt u zien op welke locaties dit artikel geldt. Dat staat in het venster wat rechts van de kaart verschijnt. Door de locatie aan te vinken, verschijnt deze op de kaart in het blauw:




Het kan zijn dat u moet uitzoomen op de kaart om het hele werkingsgebied te bekijken.

Mei 2026

Gemeente Druten

# Motivering wijziging omgevingsplan 2026-1

Mei 2026

# Inhoud

1 Inleiding ..... 3
1.1 Aanleiding ..... 3
1.2 Plangebied ..... 3
1.3 Huidige planologische situatie ..... 4
1.4 Leeswijzer ..... 4
2 Wijzigingen in regels vergunningvrij bouwen ..... 4
2.1 Waarom deze wijziging? ..... 4
2.2 Beleidskader ..... 6
2.3 Milieu- en omgevingsaspecten ..... 7
2.3.1 Effecten op de fysieke leefomgeving ..... 7
2.3.2 MER-beoordeling ..... 7
2.4 Financiële uitvoerbaarheid ..... 8
2.5 Participatie ..... 8
2.5.1 Participatie ..... 8
2.5.2 Vooroverleg ..... 8
2.5.3 Zienswijzen ..... 8
3 Bebouwingscontour houtkap ..... 8
4 Verwerken vangnetregelingen ..... 12

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. De Rijksoverheid heeft onder de oude wetgeving regels gemaakt voor onder andere vergunningvrij bouwen en milieubelastende activiteiten. Bij de inwerkingtreding van de omgevingswet, heeft het Rijk gemeenten de ruimte gegeven om zelf een afweging te maken over de regels die ze willen stellen over deze onderwerpen. Deze regels zijn overgegaan naar de gemeente in de 'Bruidsschat'. Vanaf 1 januari 2024 kunnen gemeenten deze regels zelf aanpassen. Daarmee mag de gemeente zelf bepalen welke activiteiten ze vergunningvrij wil maken.

De regels die voorheen in heel Nederland golden, sluiten niet altijd goed aan op gemeentelijke regels en praktijk. Met deze omgevingsplanwijziging wil gemeente Druten de (voorheen landelijke) regels beter laten aansluiten op gemeentelijk beleid en op de lokale situatie. Daarom worden sommige regels over vergunningvrij bouwen aangepast. Ook wil de gemeente regels over het vergunningvrij bouwen simpeler maken voor de inwoners en het bouwen van kleine bouwwerken of verbouwingen waarvan de impact op de omgeving beperkt is, vergunningvrij maken. Het gaat onder andere over regels voor schuttingen en erfafscheidingen en dakkapellen.

## 1.2 Plangebied

Het plangebied van deze omgevingsplanwijziging is het hele ambtsgebied van gemeente Druten. Het gaat om het wijzigen van thematische regels, in dit geval de bouwregels. De regels voor vergunningvrije bouwwerken gelden in principe voor de hele gemeente. Dit is anders geregeld voor Rijks- en gemeentelijke monumenten en beschermde stads- of dorpsgezichten.



## 1.3 Huidige planologische situatie

Op dit moment is het geldende planologische kader het (tijdelijke) omgevingsplan. Het tijdelijke omgevingsplan bestaat uit alle bestemmingsplannen, verordeningen en de bruidsschat. In de bruidsschat staan regels over vergunningvrij bouwen. Deze bruidsschatregels zijn van rechtswege opgenomen in het omgevingsplan van elke gemeente.

Deze wijziging gaat over de vergunningvrije bouwregels. Dat zijn (met name) de artikelen 22.27 en 22.36 van het omgevingsplan. Vóór de komst van de Omgevingswet waren de bouwvergunningvrije bouwwerken aangewezen in artikel 2 en 3 van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Dit waren rijksregels. Met de komst van de Omgevingswet per 1 januari 2024 zijn deze bouwvergunningvrije bouwwerken opgegaan in artikel 2.29 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en de artikelen 22.27 en 22.36 van het omgevingsplan van rechtswege. De regels zijn nu overgegaan naar de gemeente. De gemeente heeft hiervoor de mogelijkheid om naar eigen inzicht deze regels onderbouwd te wijzigen.

## 1.4 Leeswijzer

Deze motivering heeft 4 hoofdstukken. In het tweede hoofdstuk wordt beschreven welke vergunningvrije bouwregels de gemeente wil wijzigen en waarom. In het derde hoofdstuk komt de bebouwingscontour houtkap aan de orde. In het vierde hoofdstuk wordt het verwerken van de vangnetregeling toegelicht. In hoofdstuk 2 en 3 worden de wijzigingen toegelicht en komen de onderwerpen beleidskader, evenwichtige toedeling van functies aan locaties, financiële uitvoerbaarheid en participatie aan bod. In hoofdstuk 4 wordt toelichting gegeven over het verwerken van de vangnetregelingen.

# 2 Wijzigingen in regels vergunningvrij bouwen

## 2.1 Waarom deze wijziging?

In deze paragraaf wordt per onderwerp verder toegelicht wat er wijzigt aan de regels in het omgevingsplan over vergunningvrij bouwen, en waarom.

*Regels over bijbehorende bouwwerken*

Artikel 22.27 onder a, sub 3 – afstand tot openbaar gebied

In de huidige regels zijn bijgebouwen in de achtertuin die binnen 1 meter van openbaar toegankelijk gebied liggen, niet vergunningvrij. Deze wijziging regelt dat bijgebouwen in een achtertuin tot op de erfgrens vergunningvrij mogen worden gebouwd. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het niet nodig om aan de achterzijde een afstand van 1 meter aan te houden tot het openbaar gebied. Het gaat bijvoorbeeld om een situatie waarin een achtertuin bij een woning aan een openbaar voetpad ligt.

Artikel 22.36 onder a

In de huidige regels wordt er een formule gebruikt om de hellingshoek en hoogte van de daknok van een bijgebouw te bepalen. Deze wijziging regelt dat de formule niet meer nodig is.

Door deze aanpassing sluit de regelgeving in de bruidsschat beter aan bij de gemeentelijke regels in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (bestemmingsplan). De geldende bestemmingsplannen hebben qua hoogtebepalingen voor bijbehorende bouwwerken een ruimere regeling dan de regeling in de bruidsschat. Dat betekent dat soms een vergunningplicht geldt die in de praktijk overbodig is, want een bouwwerk dat aan het bestemmingsplan voldoet wordt altijd vergund.

Bovendien was de formule in sub iv. erg ingewikkeld. Voor professionals om toe te passen, maar helemaal voor inwoners om zelf te bepalen wat was toegestaan. Het is voldoende om de maximale goot- en nokhoogte vast te leggen. De nieuwe regeling is iets ruimer, maar vooral eenvoudiger toe te passen.

Artikel 22.36 onder a, sub iii en 22.37 lid 1
In de huidige regels is het niet mogelijk om vergunningvrij een bijgebouw met keuken en badkamer te bouwen (het moet 'functioneel ondergeschikt' zijn). Deze wijziging regelt dat ook bijgebouwen met keuken en badkamer, vergunningvrij gebouwd mogen worden.

Voor de ruimtelijke uitstraling van een bijbehorend bouwwerk is het niet relevant of het functioneel ondergeschikt is of niet. Door het schrappen van deze eis sluiten we aan bij de regels voor bijbehorende bouwwerken in de oude bestemmingsplannen.

In artikel 22.37 lid 1, wordt gespecificeerd wat functionele ondergeschiktheid is. Omdat het niet meer nodig is om een vergunningvrij bijgebouw functioneel ondergeschikt te maken door deze wijziging, kan ook de specificering geschrapt worden.

*Regels over dakkapellen*

Artikel 22.27 onder c, sub i en artikel 22.27 onder j
In de huidige regels is het niet mogelijk om vergunningvrij een dakkapel of dakraam aan de voorzijde van een woning te plaatsen. Deze wijziging regelt dat het plaatsen van een dakkapel aan de voorzijde vergunningvrij wordt. In beschermde stads- of dorpsgezichten zal er nog wel een vergunningplicht gelden voor een dakkapel.

Onder c. staan concrete maatvoeringseisen voor dakkapellen aan de voorzijde van een hoofdgebouw, of een naar openbaar toegankelijk gebied gekeerde zijkant. In de praktijk blijkt dat er altijd een vergunning verleend wordt voor dakkapellen die aan deze maatvoering voldoen. De toetsing aan welstand vormt in de praktijk nooit een reden om te weigeren. Dat geldt ook voor dakramen aan de voorzijde. Bij hoofdgebouwen die niet in een beschermd stads- of dorspgezicht liggen, én die aan de genoemde maatvoeringseisen voldoen, is het niet noodzakelijk om het toevoegen van een dakkapel te laten toetsen door de gemeente. Deze aanpassing zorgt ervoor dat de regeldruk rondom het bouwen van een dakkapel, minder wordt.

*Regels over archeologie i.r.t. vergunningvrij bouwen*

Artikel 22.28 lid 4 onder a
De huidige regels afkomstig uit de bruidsschat, zijn in strijd met de gemeentelijke regels voor archeologische dubbelbestemmingen. Deze wijziging zorgt ervoor dat de regelgeving in het omgevingsplan consistent is met gemeentelijke regelgeving.

Lid 4 bevat een uitzondering op het vergunningvrij bouwen. Doelstelling was dat een bouwactiviteit niet vergunningvrij is als archeologisch onderzoek nodig is. Dit lid 4 is overbodig. In de archeologische dubbelbestemmingen geldt dat archeologisch onderzoek nooit vereist is indien ten behoeve van een bouwactiviteit minder dan 0,5 meter diep de grond wordt geroerd. In de praktijk is gebleken dat voor bijbehorende bouwwerken werkzaamheden niet dieper dan 0,5 meter plaatsvinden. Daarom doet de situatie die lid 4 regelt zich nooit voor.

*Regels over erfascheidingen*

Artikel 22.27 onder f
In de huidige regeling zijn erfafscheidingen op een zijerf dat naar openbaar toegankelijk gebied is gekeerd vergunningplichtig. Dat is strenger dan de oude wetgeving van vóór inwerkingtreding van de Omgevingswet. Dat is onnodig en onwenselijk. Door deze wijziging worden erfafscheidingen op een zijerf dat naar openbaar toegankelijk gebied is gekeerd weer vergunningvrij.

Voor percelen in een beschermd stads- of dorpsgezicht geldt een aanvullende eis: daar moet de erfafscheiding op meer dan 1 meter van openbaar toegankelijk gebied liggen. Anders is wel een vergunning nodig.

In de regelgeving zoals die gold vóór inwerkingtreding van de Omgevingswet stond ook de eis dat de erfafscheiding 'gelegen op meer dan 1 meter van openbaar toegankelijk gebied'. In de praktijk bleek dat veel inwoners niet aan die eis willen voldoen omdat daarmee feitelijk een strook van 1 meter breed van de zijtuin onbruikbaar wordt. Veel inwoners kozen daarom voor situering op de erfgrens en dus een vergunningplicht.

In de praktijk is ook gebleken dat dergelijke erfafscheidingen vaak niet werden aangevraagd. De gemeente handhaaft ook niet actief, omdat dergelijke erfafscheidingen niet leiden tot verkeerstechnische of stedenbouwkundige problemen. Daarom kan deze eis vervallen.

## 2.2 Beleidskader

De volgende beleidsstukken vormen het beleidskader voor deze omgevingsplanwijziging:

1. Instructieregels Rijk (AMvB's)
2. Nationale omgevingsvisie (NOVI)
3. Omgevingsvisie Provincie Gelderland
4. Omgevingsverordening
5. Woondeal 2.0 groene metropoolregio Arnhem-Nijmegen
6. Omgevingsvisie 2025-2040
7. Toekomstvisie gemeente Druten 2040
8. Woonvisie gemeente Druten

*Planspecifiek*
Geen van de genoemde beleidsstukken vormen een belemmering om de regels voor

vergunningvrij bouwen te wijzigen. De ruimtelijke impact van het wijzigen van deze regels is namelijk beperkt.

## 2.3 Milieu- en omgevingsaspecten

### 2.3.1 Effecten op de fysieke leefomgeving

Op grond van artikel 4.2 van de Omgevingswet stelt een omgevingsplan regels die nodig zijn met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving.

De impact van het wijzigen van vergunningvrije bouwregels zoals beschreven in hoofdstuk 2 op de fysieke leefomgeving, is zeer beperkt. Met deze omgevingsplanwijziging worden geen (bouw)mogelijkheden geboden die significant verschillen van de huidige planologische mogelijkheden. Deze wijziging ziet niet toe op het wijzigen van hoofdactiviteiten in het omgevingsplan. De effecten op aspecten van de fysieke leefomgeving zoals geluid, luchtkwaliteit, natuur & landschap, externe veiligheid, milieu en water, zijn nihil. De planologische wijziging voor de bouwactiviteiten, sluit aan op bouwactiviteiten die al mogelijk zijn binnen de functies die vastgelegd zijn in het omgevingsplan. Deze wijziging heeft geen binding met milieubelastende activiteiten, zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving. Gelet daarop is nader onderzoek niet aan de orde.

Daarbij moet worden opgemerkt dat sommige van deze bouwactiviteiten voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet al vergunningvrij waren. Het vergunningvrij bouwen is echter niet van toepassing op gebouwen/bouwwerken die het cultureel erfgoed raken, zoals monumenten of beschermd stads- en dorpsgezicht.

Er kan beargumenteerd worden dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het is daarbij niet noodzakelijk om elk omgevingsaspect los te onderzoeken en beoordelen.

### 2.3.2 MER-beoordeling

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt de milieugevolgen van een plan in beeld voordat er een besluit over wordt genomen. In een milieueffectrapport worden de gevolgen voor het milieu beschreven. Zo kan de overheid die het besluit neemt de milieugevolgen bij haar afwegingen betrekken. Het doel van een m.e.r. is om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over plannen en projecten. In een m.e.r.-beoordeling kijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Als dat zo is, moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen.

Met deze wijziging omgevingsplan worden ten opzichte van het huidige planologische regime geen (significante) aanvullende bouw- of gebruiksmogelijkheden geboden. Een m.e.r.-beoordeling is daarom niet nodig.

## 2.4 Financiële uitvoerbaarheid

Naar verwachten worden er minder vergunningen aangevraagd voor activiteiten die door deze wijziging vergunningvrij worden. Dat betekent ook minder opbrengsten vanuit de leges. Uit een inventarisatie is gebleken dat het om een zeer beperkt aantal aanvragen per jaar gaat. Verder heeft het wijzigen van de regels voor vergunningvrij bouwen geen financiële gevolgen. Het gemeentelijke kostenverhaal is niet aan de orde.

## 2.5 Participatie

### 2.5.1 Participatie

In december 2025 is er een kennisgeving gepubliceerd. In de kennisgeving is aangegeven dat de gemeente voornemens was om een aantal regels voor vergunningvrij bouwen te wijzigen. Inwoners hebben door deze kennisgeving de gelegenheid gehad om vragen te stellen en te reageren op deze wijzigingen. Er zijn weinig reacties geweest.

### 2.5.2 Vooroverleg

Vanwege de beperkte impact van deze wijziging, heeft er geen vooroverleg met ketenpartners plaatsgevonden.

### 2.5.3 Zienswijzen

Deze ontwerpwijziging van het omgevingsplan ligt 6 weken ter inzage. Inwoners kunnen in deze periode een zienswijze indienen.

# 3 Bebouwingscontour houtkap

### 3.1 Aanleiding en doel

Onder de Wet natuurbescherming golden de rijksregels over houtopstanden niet voor houtopstanden binnen de grenzen van de bebouwde kom (artikel 4.1 Wet natuurbescherming). De Wet natuurbescherming beschermde houtopstanden buiten de bebouwde kom grens. De begrenzing van de bebouwde kom op basis van de Wet natuurbescherming was een bevoegdheid van de gemeenteraad. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 is het begrip ‘grenzen van de bebouwde kom’ vervangen door de ‘bebouwingcontour houtkap’. De laatst vastgestelde contour bebouwde kom van de Druten uit de vorige eeuw (jaren zeventig)  is nog gebaseerd op de destijds geldende Boswet en is vanwege allerlei stedelijke ontwikkelingen sindsdien erg gedateerd.

De nieuwe instructieregel van het Rijk over de bebouwingscontour houtkap heeft tot doel dat gemeenten een gebied vastleggen in het omgevingsplan. Binnen de in het omgevingsplan aangewezen bebouwingscontour houtkap gelden de regels van afdeling 11.3 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) niet. De regels van afdeling 11.3 van het Bal gaan onder meer over het kappen van bomen buiten de bebouwingscontour houtkap en de daar voorkomende herplantplicht.

In deze wijziging van het Omgevingsplan wordt de nieuwe bebouwingscontour houtkap voor de gemeente Druten vastgelegd op grond van artikel 5.165b Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Omdat de huidige vastgestelde contouren van de gemeente Druten erg verouderd zijn, is er de noodzaak om de huidige contouren van de 'bebouwde kom" te actualiseren. Zo'n gebied omvat in ieder geval stedelijk gebied. Het is aan de gemeente om te bepalen hoe groot het aangrenzende gebied is. In de nieuwe begrenzing van de bebouwingscontour houtkap zijn gerealiseerde of in aanbouw zijnde woningbouwplannen of andere verstedelijkingsplannen aansluitend aan de voormalige kernen opgenomen binnen de nieuwe contour. Bij de nieuwe begrenzing is ook rekening gehouden met vastgestelde plannen (peildatum 1-11-2025). Voor het bepalen van de exacte grenzen zijn zoveel mogelijk de kadastrale percelen betrokken.

De nieuwe grenzen zijn op onderstaande figuur schematisch weergegeven.

Figuur 1: Begrenzing bebouwingscontour houtkap Druten 2026

Voor een grotere en gedetailleerde weergave wordt verwezen naar de digitale kaart.

## 3.2 Beleidskader

### 3.2.1 Rijksbeleid: Omgevingswet en Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

In het kader van de invoering van de Omgevingswet, die per januari 2024 geldend is, heeft het Rijk de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) opgesteld. Op die manier wordt invulling gegeven aan de verplichting tot het opstellen van zo'n visie zoals die is vastgelegd in art. 3.1 lid 3 Ow. Met de Nationale omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de inrichting van de fysieke leefomgeving meer over aan de decentrale overheden en komt de gebruiker centraal te staan. Het Rijk blijft verantwoordelijk voor de inrichting van de fysieke leefomgeving wanneer het gaat over nationale belangen zoals die zijn geformuleerd in de NOVI. Voorliggend plan is niet strijdig met de nationale belangen als geformuleerd in de NOVI.

Het vastleggen van de bebouwingscontour moet op grond van de Omgevingswet in het gemeentelijk omgevingsplan worden vastgelegd. Het plan voldoet daarmee aan de eis uit de Omgevingswet en de instructieregel uit het Bkl.

Houtopstanden

De regels voor bescherming van houtopstanden en bomenrijen staan opgenomen in Afdeling 11.3 Bal. Hierin staat dat het vellen van houtopstanden is beschermd door algemene meldplicht (art. 11.126 Bal) en herplantplicht (art. 11.129 Bal) voor

houtopstanden vanaf 10 are of meer evenals bomenrijen bestaande uit meer dan 20 bomen, buiten de zogeheten 'bebouwingscontour houtkap'. De bebouwingscontour houtkap moet worden aangewezen in het Omgevingsplan (art. 5.165b Bkl).

Ook is er sprake van specifieke zorgplicht (art. 11.116 Bal) die geldt voor het vellen van houtopstanden, het herbeplanten van grond of nadat een houtopstand op een andere manier teniet is gegaan. Het vastleggen van de bebouwingcontour houtkap vormt de implementatie van de landelijke vastgestelde regels over houtkap.

### 3.2.2 Provinciaal beleid

De provincie Gelderland is bevoegd gezag als het gaat over houtkap buiten de bebouwingcontour. In de Provinciale Omgevingsvisie is hierover niks specifieks opgenomen.

In de Omgevingsverordening Gelderland zijn in paragraaf 4.2.2 diverse regels opgenomen die gaan over activiteiten die houtopstanden betreffen. Deze paragraaf is opgenomen met het oog op de natuurbescherming, de instandhouding van het bosareaal, of het beschermen van landschappelijke waarden. De regels handelen onder meer over de voorwaarden van melding voor het vellen van een houtopstand, een nadere invulling van de voorwaarden voor een kapverbod, en geven een nadere invulling voor het bosbouwkundig verantwoord herbeplanten. Verder zijn in paragraaf 7.4.3 diverse maatwerkvoorschriften opgenomen in relatie tot melding van houtkap en herplant van houtopstanden.

Ter bepaling van het gebied waarvoor de provincie bevoegd gezag is buiten de bebouwingscontour houtkap baseert de provincie zich op de door de gemeente aangeleverde contourenkaart. Deze kaart dient daartoe zo actueel mogelijk te zijn.

Actualisatie van de contour loopt daarmee in de pas met het provinciale beleid.

### 3.2.3 Gemeentelijk beleid: Omgevingsvisie Druten

Per 20 januari 2026 is in Druten de nieuwe Omgevingsvisie in werking getreden ter vervanging van de Structuurvisie uit 2012. In algemene zin handelt de Omgevingsvisie over onderwerpen natuur, landschap, biodiversiteit en natuurinclusiviteit bij nieuwe ontwikkelingsplannen. De Omgevingsvisie beschrijft landschapstypen en landschapskenmerken die richting kunnen geven aan ruimtelijke ontwikkelingen. De gemeente wil inzetten op een landschappelijke verbetering met een landschappelijke inpassing van nieuwe initiatieven en versterking van duurzame natuur. Met (weg)beplanting passend bij het karakter van het landschap. Doel is het karakteristieke landschap met kenmerkende elementen te behouden en te beschermen. En het creëren en behouden van bufferzones tussen bebouwde gebieden.

De ambitie is verder om de natuurlijke verbindingen in en tussen natuur, landschap en bebouwde kom te versterken en uit te breiden. Om zo de recreatieve druk te spreiden en de kwetsbare natuurgebieden te ontlasten. Zo ontstaan gemeentegrens overstijgende natuur(verbindingen).

Op het onderwerp bescherming van houtopstanden wordt in de gemeentelijke Omgevingsvisie verder niet specifiek ingegaan. Dit wordt geregeld in de APV.

De Omgevingsvisie Druten vormt geen beletsel om een nieuwe contour houtkap vast te leggen

### 3.2.4 Gemeentelijk beleid: Beleids- en uitvoeringsplan Natuur en Biodiversiteit

Het gemeentelijk beleids- en uitvoeringsplan natuur en biodiversiteit benoemd vijf speerpunten, namelijk: Transitie naar ecologisch groenbeheer, Biodiversiteit als duurzaamheidsthema, Natuurlijke beheersing van overlast gevende soorten, Versterken groenblauw netwerk, Stimuleren van initiatieven en samenwerking

De gemeente Druten wil haar landschap met veel natuur, groen, water en diversiteit op een duurzame manier behouden en versterken voor toekomstige generaties. Natuurinclusiviteit bij nieuwe ontwikkelingen is een belangrijk uitgangspunt. Bij vergroening wordt inheems, biologisch en streekeigen beplanting het uitgangspunt. Hierbij wordt rekening gehouden met het landschapstype, de grondsoort en de waterhuishouding.

Het beleidsplan vormt geen belemmering voor de aanpassing van de contour houtkap. Per saldo richt de aanpassing van de contour zich op al gerealiseerde uitbreidingsplannen of vastgestelde stedelijke ontwikkelingen die binnen afzienbare tijd worden uitgevoerd.

### 3.2.4 Gemeentelijk beleid: Landschapsontwikkelingsplan Beuningen, Druten, Wijchen (2006)

Het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) Beuningen, Druten, Wijchen uit 2006 geeft een beschrijving van de landschapstypen en bijbehorende kernkwaliteiten voor de drie gemeenten. Daarmee vormt het plan een leidraad voor het gemeentelijk natuur- en landschapsbeleid, alsmede voor nieuwe planontwikkeling waarbij het gaat over natuurinclusiviteit, landschappelijke inpassing, landschapsversterking en duurzaamheid. Het vormt, in samenhang met de provinciale streekgidsen landschap en het beleids- en uitvoeringsplan natuur en biodiversiteit, een toetsings- en referentiekader voor nieuwe planontwikkelingen.

De nieuwe contour houtkap heeft geen gevolgen voor het beleid zoals is vastgelegd in het LOP.

### 3.2.4 Gemeentelijk beleid: Algemene Plaatselijke Verordening

Artikel 4:11 van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van Druten handelt over het vellen van houtopstanden. In dit artikel staat dat het college een overzicht vaststelt van waardevolle bomen. Voor het vellen van deze bomen geldt een vergunningplicht. In de APV staan de weigeringsgronden.

Het vastleggen van de bebouwingscontour houtkap heeft geen gevolgen voor het beleid zoals vastgelegd in de APV en andersom. De regels die gelden volgens de APV en het Bkl zijn complementair buiten de bebouwingscontour houtkap. Omdat de grens van de contour opschuift ten opzichte van de oude contourgrens neemt per saldo het oppervlak van het grondgebied af waar de provincie bevoegd gezag is met betrekking tot de regels van afdeling 11.3 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

## 3.3 Financiële uitvoerbaarheid

Het aanwijzen van de bebouwingscontour houtkap heeft geen financiële gevolgen. Gemeentelijk kostenverhaal is ook niet aan de orde.

### 3.4 Participatie

Er geldt een wettelijke verplichting om een bebouwingscontour houtkap vast te laten leggen. De gemeente heeft geen beleidsruimte. De begrenzing volgt de huidige, fysieke bebouwingsgrens van de bebouwde kom, waarbij zoveel mogelijk rekening is gehouden met de feitelijke bestemde situatie, en vastgestelde uitbreidingsplannen.

De impact op inwoners, ondernemers en/of maatschappelijke organisaties is minimaal. De vast te stellen contour verandert niets aan de bestaande regels voor vergunningplichtige bomen en ook niets aan de APV en het beoordelingskader voor het kappen van bomen.

Omdat er geen beleidsruimte is en de impact minimaal is, heeft de gemeente ervoor gekozen om geen apart participatietraject te organiseren.

### 3.5 Vooroverleg

De provincie Gelderland heeft aangegeven dat vooroverleg voor de bebouwingscontour houtkap niet nodig is.

### 3.6 Zienswijzen

Een ieder kan een zienswijze indienen op basis van de ontwerpwijziging omgevingsplan.

# 4 Verwerken vangnetregelingen

Nadat de Rijksoverheid de eerste versie van de bruidsschat regels gepubliceerd had, zijn er vier vangnetregelingen gepubliceerd. De bruidsschatregels bleken in de praktijk niet compleet of duidelijk genoeg. De vangnetregelingen zijn bedoeld om fouten, onduidelijkheden en ontbrekende regels in de bruidsschat op te vangen en te corrigeren. De vangnetregelingen zorgen ervoor dat deze aanpassingen direct en van rechtswege gelden. Deze correcties gelden dus al, maar de (aangepaste) regels zijn nog niet zichtbaar in het omgevingsplan van de gemeente Druten. Met deze wijziging zijn grote delen van de vangnetregeling in het omgevingsplan verwerkt. Niet alle wijzigingen uit de vangnetregelingen zijn overgenomen. Sommige regels uit de vangnetregeling sloten niet goed aan op de lokale praktijk, en daarom heeft de gemeente ervoor gekozen deze onderdelen niet over te nemen. Dit is verder toegelicht in hoofdstuk 2.

De vangnetregeling is verwerkt in artikelen 22.33 eerste lid, 22.39 onder c, 22.54 vijfde lid, 22.55 derde en vierde lid, 22.61 derde lid, 22.84 tweede lid, 22.91 derde lid, 22.200 derde lid, 22.215 derde lid, 22.271 tweede lid, 22.272 tweede, derde en vierde lid,

22.274, 22.275 tweede lid en 22.278 eerste lid. De overige artikelen waar de vangnetregelingen een aanvulling of aanpassing in doet, zijn geschrapt.

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7918 |
| **Extern Zaak ID** | Z/25/289679 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 3.2 |
| **Titel** | TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Brink, W. ( Willy) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen |
| Beslisnota raad - TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen |
| Zienswijze Molenweg 22 geanonimiseerd |
| Nota Ambtshalve aanpassingen TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen |
| Nota zienswijzen TAM omgevingsplan Molenweg 22 geanonimiseerd |
| r bijlage 1 staat van bedrijfsactiviteiten |
| r bijlage 2 Beleidsregels Parkeernormen Druten |
| r bijlage 3 beleidsnotitie internetwinkels |
| r bijlage 4 beeldkwaliteitplan |
| r bijlage 5 inrichtingsplan |
| r bijlage 6 nader onderzoek vleermuizen |
| regels |
| t bijlage 1 stedenbouwkundig ontwerp |
| t bijlage 2 landschap structuurontwerp |
| t bijlage 3 beeldkwaliteitplan |
| t bijlage 4 onderzoek Omgevingsgeluid Horssen Molenweg 2_MBA CMPLT |
| t bijlage 5 milieukundig bodemonderzoek |
| t bijlage 6 waterhuishoudkundig plan |
| t bijlage 8 quickscan flora en fauna |
| t bijlage 9 memo controle bomen |

Gemeente Druten

| |
|---|
| t bijlage 10a memo stikstof depositie |
| t bijlage 10b Aeriuscalculatie bouw-en woonrijpmaken |
| t bijlage 10c Aeriuscalculatie bouwfase |
| t bijlage 10d Aeriuscalculatie gebruiksfase |
| t bijlage 11 verkennend archeologisch onderzoek |
| t bijlage 12 selectiebesluit archeologie |
| t bijlage 13a parkeerplaatsen berekening |
| t bijlage 13b verkeersgeneratie |
| t bijlage 14 verslag informatiebijeenkomst 28 november 2023 |
| t bijlage 15 nader onderzoek vleermuizen |
| t bijlage 16 advies veiligheidsregio |
| t bijlage 17 aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek |
| t bijlage 18 lichthinderrapport voetbal |
| t bijlage 19 inventarisatie bomen |
| t bijlage 20 inrichting bovengrondse situatie |
| t bijlage 21 lichtonderzoek LTC Horssen |
| t bijlage 22 adviesnotitie licht voetbalvelden |
| t bijlage 23 advies prov omgevingsplan |
| t bijlage 24 Boom Effect Analyse Horssen |
| t bijlage 25 akoestisch onderzoek bedrijfshal en rugwoningen |
| t bijlage 26 Ritgeneratie en afwikkeling |
| t bijlage 27 nota van zienswijzen |
| t bijlage 28 nota ambtshalve wijzigingen |
| toelichting |
| verbeelding |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. In te stemmen met de beantwoording van de ingekomen zienswijze zoals opgenomen in de ‘Nota zienswijzen TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen’;
2. In te stemmen met de ambtshalve wijzigingen zoals opgenomen in de ‘Nota ambtshalve

wijzigingen op het ontwerp TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen';
3. De gemeenteraad voor te stellen het TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen gewijzigd vast te stellen conform de beslisnota;

**Besluit (Aangenomen)**

het College van B&W besluit:
1. In te stemmen met de beantwoording van de ingekomen zienswijze zoals opgenomen in de 'Nota zienswijzen TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen';
2. In te stemmen met de ambtshalve wijzigingen zoals opgenomen in de 'Nota ambtshalve wijzigingen op het ontwerp TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen';
3. De gemeenteraad voor te stellen het TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen gewijzigd vast te stellen conform de beslisnota;

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/25/289679

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. In te stemmen met de beantwoording van de ingekomen zienswijze zoals opgenomen in de 'Nota zienswijzen TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen';
2. In te stemmen met de ambtshalve wijzigingen zoals opgenomen in de 'Nota ambtshalve wijzigingen op het ontwerp TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen';
3. De gemeenteraad voor te stellen het TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen gewijzigd vast te stellen conform de beslisnota;

**Aanleiding**
Het college van B&W heeft op 23 augustus 2022 onder voorwaarden ingestemd met een principeverzoek om medewerking te verlenen aan een woningbouwplan van 48 woningen in combinatie met een uitbreiding van het aannemersbedrijf Hoes aan de Molenweg 22 te Horssen. Bij het principeverzoek zat een eerste aanzet van een stedenbouwkundig plan. Dit plan is verder uitgewerkt. Dit heeft geleid tot een stedenbouwkundig plan voor 51 woningen dat grote overeenkomsten heeft met het oorspronkelijk plan. Gelijktijdig met het uitwerken van het stedenbouwkundig plan zijn de verschillende benodigde onderzoeken uitgevoerd. Het stedenbouwkundig plan en de diverse onderzoeken zijn verwerkt in een TAM omgevingsplan. Een TAM omgevingsplan biedt de kaders op basis waarvan later de vergunningen voor de realisatie van de woningen en de bedrijfsloods kan worden aangevraagd.

Eind december 2025 heeft het ontwerp TAM omgevingsplan zes weken ter inzage gelegen. Er is één zienswijze ingediend. Deze zienswijze kan goed weerlegd worden en vormt geen aanleiding om voorstellen te doen voor het wijzigen van het (stedenbouwkundig) plan. Wel is de zienswijze reden om een wijziging voor te stellen in het aanpassen van de planregels van het omgevingsplan. Verder is het stikstofonderzoek geactualiseerd. Het nieuwe stikstofonderzoek zal worden toegevoegd aan het omgevingsplan middels een ambtshalve wijziging.

**Wat is een TAM-omgevingsplan?**
De software voor het maken en publiceren van het omgevingsplan werkt nog niet goed genoeg. En het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet) functioneert nog niet goed genoeg voor het publiceren van een wijziging omgevingsplan. Dit is een landelijk probleem. Om te voorkomen dat we landelijk in een zwart gat komen waarin we ruimtelijke ontwikkelingen niet meer mogelijk kunnen maken, is er een tijdelijke oplossing bedacht: TAM-omgevingsplan.

Een TAM-omgevingsplan wordt gemaakt met bestemmingsplansoftware en is technisch een bestemmingsplan. Maar juridisch inhoudelijk is het een omgevingsplan. Zo kan de gemeente toch ontwikkelingen mogelijk maken, ook al kunnen we niet voldoen aan de technische eisen van een omgevingsplan. De ontwikkeling aan de Molenstraat 22 te Horssen wordt mogelijk gemaakt met een TAM-omgevingsplan. Dit TAM-omgevingsplan wordt een apart hoofdstuk in het tijdelijke omgevingsplan. Uiteindelijk wordt het verwerkt in het definitieve omgevingsplan.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 23-08-2022 | 1. Onder voorwaarden instemmen met het gewijzigd principeverzoek voor de herontwikkeling van de locatie Molenweg 22 te Horssen;<br>2. Instemmen met de (concept) brief aan initiatiefnemers. |
| 9-12-2025 | 1. In te stemmen met het ontwerp TAM omgevingsplan 'Molenweg 22 te Horssen' met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2502;<br>2. Het ontwerp TAM omgevingsplan voor de Molenweg 22 in procedure te brengen;<br>3. Dat geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld;<br>4. Tot het aangaan van de anterieure overeenkomst 'Molenweg 22 te Horssen' en overgaan tot ondertekening. |

**Gewenst resultaat**
Het TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen maakt de bouw mogelijk van 51 woningen. Daarnaast maakt het plan de uitbreiding van aannemersbedrijf Hoes mogelijk met een nieuwe bedrijfshal. Het plan heeft een goede ruimtelijke kwaliteit en kent een divers woningbouwprogramma dat aansluit bij de behoefte aan woningen in Horssen. Door een beeldkwaliteitsplan te koppelen aan het omgevingsplan is de kwaliteit bij de uitwerking van het bouwplan geborgd.

**Argumenten**
*1.1. De zienswijze is zorgvuldig afgewogen en geeft geen aanleiding tot grote wijzigingen van het TAM omgevingsplan.*
Gedurende de zes weken dat het ontwerp TAM omgevingsplan ter inzage heeft gelegen is er één zienswijze ingediend. De zienswijze kan goed weerlegd worden en geeft geen aanleiding tot het wijzigen van het stedenbouwkundig plan. Wel is, mede dankzij de zienswijze, geconstateerd dat het beeldkwaliteitsplan dat bij het plan hoort niet goed was geregeld in de planregels. Middels de voorgestelde wijziging wordt het beeldkwaliteitsplan gekoppeld als toetsingskader voor de vergunningverlening.

*2.1. Met de ambtshalve wijziging wordt het TAM omgevingsplan aangevuld, zodat beter wordt aangetoond dat het plan voldoet aan de gestelde regels ten aanzien van stikstof.*
Het is gebleken dat het stikstof onderzoek dat onderdeel was van het ontwerp TAM omgevingsplan op een paar onderdelen aangevuld moest worden. Het aangepaste stuk

van 17 april 2026 (bijlage 10 van de motivering) is getoetst en volstaat als ruimtelijke onderbouwing op het plan.

*3.1. Het stedenbouwkundig plan dat de basis vormt voor het omgevingsplan heeft een goede kwaliteit.*
Het uiteindelijke stedenbouwkundig plan is tot stand gekomen naar aanleiding van meerdere gesprekken met de Commissie Omgevingskwaliteit (voorheen commissie Ruimtelijke Kwaliteit). De oorspronkelijke stedenbouwkundige opzet is niet veranderd. Wel zijn aanpassingen doorgevoerd die de ruimtelijke kwaliteit verbeteren ten opzichte van het oorspronkelijke plan. De Commissie Omgevingskwaliteit heeft een positief advies uitgebracht op het stedenbouwkundige plan in combinatie met het beeldkwaliteitsplan dat onderdeel is van het TAM omgevingsplan. Door de adviseur ruimtelijke kwaliteit wordt het volgende aangegeven:
*In deze vorm kan het Beeld Kwaliteit Plan (BKP) goed worden gebruikt als instrument voor de begeleiding en beoordeling van de plannen die voor deze nieuwe woonomgeving gaan worden ontwikkeld. De commissie is positief over de voorliggende stukken en kijkt uit naar een verdere uitwerking van de ontwikkeling.*

*3.2. Het (ontwerp) TAM omgevingsplan en de daarbij horende onderzoeken is getoetst en daarbij akkoord bevonden.*
Het door de initiatiefnemers opgesteld (ontwerp) TAM omgevingsplan met de daarbij horende onderzoeken is intern getoetst door de verschillende vakspecialisten en door de ODRN. Het ontwerp TAM omgevingsplan sluit aan bij de systematiek van het TAM omgevingsplan zoals Druten heeft opgesteld en de onderzoeken zijn akkoord.

*3.3. Met de omgeving is een omgevingsdialoog doorlopen*
De ontwikkelaar/exploitant heeft een omgevingsdialoog doorlopen met de omgeving van het plangebied. In hoofdstuk van 7 van de toelichting (of motivatie) wordt een beschrijving gegeven van het participatieproces. Verder is een verslag van de participatiebijeenkomst van 28 november 2023 toegevoegd als bijlage bij de toelichting.

3.4. *Het woningbouwprogramma van het plan sluit aan bij de behoefte aan woningen in Horssen en voldoet aan de voorwaarden van de Woondeal 2.0.*
Ten tijde van het besluit op het principeverzoek was de Woondeal 2.0 nog niet van toepassing. Pas in de loop van 2023 zijn de afspraken uit de Woondeal 2.0 leidend voor woningbouwplannen. Het woningbouwprogramma is gebaseerd op de afspraken uit de Woondeal 2.0. Dit betekent dat 2/3 van de woningen in het betaalbare segment vallen. Met de ontwikkelaar is het volgende woningbouwprogramma overeengekomen (prijspeil 2025):

- 14 sociale huurwoningen die verhuurd moeten worden door een toegelaten instelling zoals is vastgelegd door de Autoriteiten woningcorporaties op basis van de Woningwet (Prijspeil 2025 is € 900,07);
- 3 goedkope koopwoningen koopwoningen met een maximale verkoopprijs van € 275.000,-;
- 6 betaalbare koopwoningen met een prijs tussen €275.000 en € 350.000;
- 6 betaalbare koopwoningen met een prijs tussen € 350.000 en € 405.000;
- 17 vrije sector woningen. 14 van deze vrijesector woningen zijn appartementen. Deze woningen zijn levensloopgeschikt.

Het is de bedoeling dat de sociale huurwoningen in het plan worden afgenomen door woningcorporatie De Kernen. De ontwikkelaar en de Kernen hebben een intentieovereenkomst hiervoor gesloten.

Het woningbouwprogramma is vastgelegd in de anterieure overeenkomst. De afspraken zijn gebaseerd op het prijspeil in 2025. In de anterieure overeenkomst is afgesproken dat woningprijzen jaarlijks geïndexeerd mogen worden dan wel kunnen worden aangepast op basis van nieuwe landelijk en/of ook regionale prijsafspraken.

**Tegenargumenten en risico's**

*3.1. Tegen het vaststellingsbesluit kan beroep worden ingesteld.*
Als dit omgevingsplan is vastgesteld, kunnen mensen het plan opnieuw 6 weken lang bekijken. In deze periode kunnen belanghebbenden in beroep gaan bij de rechter.

**Financiële gevolgen**

In de Anterieure Overeenkomst (AOK) zijn afspraken gemaakt over het kostenverhaal. De ontwikkelaar is een exploitatiebijdrage verschuldigd voor de gemaakte (en nog te maken) ambtelijke kosten.

In de AOK zijn ook afspraken gemaakt over een bijdrage aan het fonds bovenwijks.

**Communicatie**
Na vaststelling van het omgevingsplan, wordt er een bekendmaking gepubliceerd in het gemeenteblad en in de Maas en Waler. Het TAM omgevingsplan wordt gepubliceerd op het Digitaal Stelsel Omgevingswet.

**Inwonersparticipatie**
De ontwikkelaar/exploitant heeft een omgevingsdialoog doorlopen met de omgeving van het plangebied. In hoofdstuk van 7 van de toelichting wordt een beschrijving gegeven van het participatieproces. Verder is een verslag van de participatiebijeenkomst van 28 november 2023 toegevoegd als bijlage bij de toelichting van het TAM omgevingsplan.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Zes weken na publicatie van het vaststellingsbesluit treedt het TAM omgevingsplan in werking. Wanneer er geen beroep wordt ingesteld is het TAM omgevingsplan dan ook onherroepelijk. Nadat het TAM omgevingsplan in werking is getreden kan de ontwikkelaar de benodigde omgevingsvergunning om te bouwen aanvragen.

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing.

**Advies**
Het stedenbouwkundig plan is opgesteld door de ontwikkelaar in samenspraak met de gemeente. Bij het toetsen van het stedenbouwkundig plan is de gemeente ondersteunt door de Commissie Omgevingskwaliteit (tot voor kort de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit). Ook bij het beeldkwaliteitsplan is afgestemd met de Commissie Omgevingskwaliteit. De Commissie Omgevingskwaliteit heeft ingestemd met zowel het stedenbouwkundig plan als het beeldkwaliteitsplan.

Het ontwerp TAM omgevingsplan en de daarbij horende onderzoeken zijn intern getoetst door de verschillende vakspecialisten. De diverse onderzoeken voldoen aan het vigerend beleid.

Ook is het waterschap Rivierenland en de provincie Gelderland gevraagd om advies. Beide overheden hebben een positief advies afgegeven.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/25/289679

# Beslisnota voor de Gemeenteraad

# Onderwerp: Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
de Gemeenteraad besluit:

1. In te stemmen met de beantwoording van de zienswijze zoals voorgesteld in de nota van zienswijzen;
2. In te stemmen met de ambtshalve wijziging zoals beschreven in de nota van ambtshalve wijzigingen;
3. Het omgevingsplan 'Molenweg 22 te Horssen' gewijzigd vast te stellen in de vorm van een dataset met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503.

**Aanleiding**
Het college van B&W heeft op 23 augustus 2022 onder voorwaarden ingestemd met een principeverzoek om medewerking te verlenen aan een woningbouwplan van 48 woningen in combinatie met een uitbreiding van het aannemersbedrijf Hoes aan de Molenweg 22 te Horssen. Bij het principeverzoek zat een eerste aanzet van een stedenbouwkundig plan. Dit plan is verder uitgewerkt. Dit heeft geleid tot een stedenbouwkundig plan voor 51 woningen dat grote overeenkomsten heeft met het oorspronkelijk plan. Gelijktijdig met het uitwerken van het stedenbouwkundig plan zijn de verschillende benodigde onderzoeken uitgevoerd. Het stedenbouwkundig plan en de diverse onderzoeken zijn verwerkt in een TAM omgevingsplan. Een TAM omgevingsplan biedt de kaders op basis waarvan later de vergunningen voor de realisatie van de woningen en de bedrijfsloods kan worden aangevraagd.

Eind december 2025 heeft het ontwerp TAM omgevingsplan zes weken ter inzage gelegen. Er is één zienswijze ingediend. Deze zienswijze kan goed weerlegd worden en vormt geen aanleiding om voorstellen te doen voor het wijzigen van het (stedenbouwkundig) plan. Wel is de zienswijze reden om een wijziging voor te stellen in het aanpassen van de planregels van het omgevingsplan. Verder is het stikstofonderzoek geactualiseerd. Het nieuwe stikstofonderzoek zal worden toegevoegd aan het omgevingsplan middels een ambtshalve wijziging.

**Wat is een TAM-omgevingsplan?**
De software voor het maken en publiceren van het omgevingsplan werkt nog niet goed genoeg. En het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet) functioneert nog niet goed genoeg voor het publiceren van een wijziging omgevingsplan. Dit is een landelijk probleem. Om te voorkomen dat we landelijk in een zwart gat komen waarin we ruimtelijke ontwikkelingen niet meer mogelijk kunnen maken, is er een tijdelijke oplossing bedacht: TAM-omgevingsplan.

Een TAM-omgevingsplan wordt gemaakt met bestemmingsplansoftware en is technisch een bestemmingsplan. Maar juridisch inhoudelijk is het een omgevingsplan. Zo kan de

gemeente toch ontwikkelingen mogelijk maken, ook al kunnen we niet voldoen aan de technische eisen van een omgevingsplan. De ontwikkeling aan Molenweg 22 te Horssen wordt mogelijk gemaakt met een TAM-Omgevingsplan. Dit TAM-Omgevingsplan wordt een apart hoofdstuk in het tijdelijke omgevingsplan. Uiteindelijk wordt het verwerkt in het definitieve omgevingsplan.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 23-08-2022 (besluit college van B&W) | 1. Onder voorwaarden instemmen met het gewijzigd principeverzoek voor de herontwikkeling van de locatie Molenweg 22 te Horssen;<br>2. Instemmen met de (concept) brief aan initiatiefnemers. |
| 9-12-2025 (besluit college van B&W) | 1. In te stemmen met het ontwerp TAM omgevingsplan 'Molenweg 22 te Horssen' met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2502;<br>2. Het ontwerp TAM omgevingsplan voor de Molenweg 22 in procedure te brengen;<br>3. Dat geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld;<br>4. Tot het aangaan van de anterieure overeenkomst 'Molenweg 22 te Horssen' en overgaan tot ondertekening. |

**Gewenst resultaat**
Het TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen maakt de bouw mogelijk van 51 woningen. Daarnaast maakt het plan de uitbreiding van aannemersbedrijf Hoes mogelijk met een nieuwe bedrijfshal. Het plan heeft een goede ruimtelijke kwaliteit en kent een divers woningbouwprogramma dat aansluit bij de behoefte aan woningen in Horssen. Door een beeldkwaliteitsplan te koppelen aan het omgevingsplan is de kwaliteit bij de uitwerking van het bouwplan geborgd.

**Argumenten**
*1.1. De zienswijze is zorgvuldig afgewogen en geeft geen aanleiding tot grote wijzigingen van het TAM omgevingsplan.*
Gedurende de zes weken dat het ontwerp TAM omgevingsplan ter inzage heeft gelegen is er één zienswijze ingediend. De zienswijze kan goed weerlegd worden en geeft geen aanleiding tot het wijzigen van het stedenbouwkundig plan. Wel is, mede dankzij de zienswijze, geconstateerd dat het beeldkwaliteitsplan dat bij het plan hoort niet goed was geregeld in de planregels. Middels de voorgestelde wijziging wordt het beeldkwaliteitsplan gekoppeld als toetsingskader voor de vergunningverlening.

*2.1. Met de ambtshalve wijziging wordt het TAM omgevingsplan aangevuld, zodat beter wordt aangetoond dat het plan voldoet aan de gestelde regels ten aanzien van stikstof.*
Het is gebleken dat het stikstof onderzoek dat onderdeel was van het ontwerp TAM omgevingsplan op een paar onderdelen aangevuld moest worden. Het aangepaste stuk

van 17 april 2026 (bijlage 10 van de motivering) is getoetst en volstaat als ruimtelijke onderbouwing op het plan.

*3.1. Het stedenbouwkundig plan dat de basis vormt voor het omgevingsplan heeft een goede kwaliteit.*
Het uiteindelijke stedenbouwkundig plan is tot stand gekomen naar aanleiding van meerdere gesprekken met de Commissie Omgevingskwaliteit (voorheen commissie Ruimtelijke Kwaliteit). De oorspronkelijke stedenbouwkundige opzet is niet veranderd. Wel zijn aanpassingen doorgevoerd die de ruimtelijke kwaliteit verbeteren ten opzichte van het oorspronkelijke plan. De Commissie Omgevingskwaliteit heeft een positief advies uitgebracht op het stedenbouwkundige plan in combinatie met het beeldkwaliteitsplan dat onderdeel is van het TAM omgevingsplan. Door de adviseur ruimtelijke kwaliteit wordt het volgende aangegeven:
*In deze vorm kan het BKP goed worden gebruikt als instrument voor de begeleiding en beoordeling van de plannen die voor deze nieuwe woonomgeving gaan worden ontwikkeld. De commissie is positief over de voorliggende stukken en kijkt uit naar een verdere uitwerking van de ontwikkeling.*

*3.2. Het (ontwerp) TAM omgevingsplan en de daarbij horende onderzoeken is getoetst en daarbij akkoord bevonden.*
Het door de initiatiefnemers opgesteld (ontwerp) TAM omgevingsplan met de daarbij horende onderzoeken is intern getoetst door de verschillende vakspecialisten en door de ODRN. Het ontwerp TAM omgevingsplan sluit aan bij de systematiek van het TAM omgevingsplan zoals Druten heeft opgesteld en de onderzoeken zijn akkoord.

*3.3. Met de omgeving is een omgevingsdialoog doorlopen*
De ontwikkelaar/exploitant heeft een omgevingsdialoog doorlopen met de omgeving van het plangebied. In hoofdstuk van 7 van de toelichting (of motivatie) wordt een beschrijving gegeven van het participatieproces. Verder is een verslag van de participatiebijeenkomst van 28 november 2023 toegevoegd als bijlage bij de toelichting.

3.4. *Het woningbouwprogramma van het plan sluit aan bij de behoefte aan woningen in Horssen en voldoet aan de voorwaarden van de Woondeal 2.0.*
Ten tijde van het besluit op het principeverzoek was de Woondeal 2.0 nog niet van toepassing. Pas in de loop van 2023 zijn de afspraken uit de Woondeal 2.0 leidend voor woningbouwplannen. Het woningbouwprogramma is gebaseerd op de afspraken uit de Woondeal 2.0. Dit betekent dat 2/3 van de woningen in het betaalbare segment vallen. Met de ontwikkelaar is het volgende woningbouwprogramma overeengekomen (prijspeil 2025):

- 14 sociale huurwoningen die verhuurd moeten worden door een toegelaten instelling zoals is vastgelegd door de Autoriteiten woningcorporaties op basis van de Woningwet (Prijspeil 2025 is € 900,07);
- 3 goedkope koopwoningen koopwoningen met een maximale verkoopprijs van € 275.000,-;
- 6 betaalbare koopwoningen met een prijs tussen €275.000 en € 350.000;
- 6 betaalbare koopwoningen met een prijs tussen € 350.000 en € 405.000;
- 17 vrije sector woningen. 14 van deze vrijesector woningen zijn appartementen. Deze woningen zijn levensloopgeschikt.

Het is de bedoeling dat de sociale huurwoningen in het plan worden afgenomen door woningcorporatie De Kernen. De ontwikkelaar en de Kernen hebben een intentieovereenkomst hiervoor gesloten.

Het woningbouwprogramma is vastgelegd in de anterieure overeenkomst. De afspraken zijn gebaseerd op het prijspeil in 2025. In de anterieure overeenkomst is afgesproken dat woningprijzen jaarlijks geïndexeerd mogen worden dan wel kunnen worden aangepast op basis van nieuwe landelijk en/of ook regionale prijsafspraken.

**Tegenargumenten en risico's**

*3.1. Tegen het vaststellingsbesluit kan beroep worden ingesteld.*
Als dit omgevingsplan is vastgesteld, kunnen mensen het plan opnieuw 6 weken lang bekijken. In deze periode kunnen belanghebbenden in beroep gaan bij de rechter.

**Financiële gevolgen**

In de Anterieure Overeenkomst (AOK) zijn afspraken gemaakt over het kostenverhaal. De ontwikkelaar is een exploitatiebijdrage verschuldigd voor de gemaakte (en nog te maken) ambtelijke kosten.

In de AOK zijn ook afspraken gemaakt over een bijdrage aan het fonds bovenwijks.

**Communicatie**
Na vaststelling van het omgevingsplan, wordt er een bekendmaking gepubliceerd in het gemeenteblad en in de Maas en Waler. Het TAM omgevingsplan wordt gepubliceerd op het Digitaal Stelsel Omgevingswet.

**Inwonersparticipatie**
De ontwikkelaar/exploitant heeft een omgevingsdialoog doorlopen met de omgeving van het plangebied. In hoofdstuk van 7 van de toelichting wordt een beschrijving gegeven van het participatieproces. Verder is een verslag van de participatiebijeenkomst van 28 november 2023 toegevoegd als bijlage bij de toelichting van het Omgevingsplan.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Zes weken na publicatie van het vaststellingsbesluit treedt het TAM Omgevingsplan in werking. Wanneer er geen beroep wordt ingesteld is het TAM omgevingsplan dan ook onherroepelijk. Nadat het TAM omgevingsplan in werking is getreden kan de ontwikkelaar de benodigde omgevingsvergunning om te bouwen aanvragen.

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing.

**Advies**
Het stedenbouwkundig plan is opgesteld door de ontwikkelaar in samenspraak met de gemeente. Bij het toetsen van het stedenbouwkundig plan is de gemeente ondersteunt door de Commissie Omgevingskwaliteit (tot voor kort de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit). Ook bij het beeldkwaliteitsplan is afgestemd met de Commissie Omgevingskwaliteit. De Commissie Omgevingskwaliteit heeft ingestemd met zowel het stedenbouwkundig plan als het beeldkwaliteitsplan.

Het ontwerp TAM omgevingsplan en de daarbij horende onderzoeken zijn intern getoetst door de verschillende vakspecialisten. De diverse onderzoeken voldoen aan het vigerend beleid.

Ook is het waterschap Rivierenland en de provincie Gelderland gevraagd om advies. Beide overheden hebben een positief advies afgegeven.

Zienswijze NL.IMRO.0225. TAMhormolenweg

Ten eerste is het in onze ogen heel erg jammer als hier het hertenkampje gaat verdwijnen. Dit stukje is karakteristiek voor de entree van het dorp . Wanneer dit verdwijnt komt hier nooit meer zo'n mooi  stukje terug. Het open karakter van deze entree zal voor eeuwig verdwijnen.

We begrijpen dat er in Horssen behoefte is aan woningen, echter in Horssen zijn er betere plekken om 51 woningen te realiseren. Aan de Pannekoekstraat ligt ook een terrein (tussen het perceel van Molenweg 35 en Pannenkoekstraat 4). Het ontwikkelen van een wijkje op dit terrein laat de karakteristieke entree intact. Wij vinden dat deze optie ook onderzocht moet worden.

Gaan we toch het hertenkamp opofferen dan hebben we bij het nu voorgestelde ontwerp de volgende opmerkingen / bezwaren.

1. De regels voor het huidige gebouw worden aangepast van een goothoogte 7m / maximale hoogte 7 m naar een maximale hoogte 8 m. In principe wordt hier een mogelijkheid geboden om het huidige gebouw aan te passen en de karakteristieke boerderij vorm te vervangen door een grote rechthoekige blok. De nieuwe regels voor dit deel zouden aangepast moeten worden aan de huidig bouw, zodat deze, ook karakeristieke, bouw voor Horssen bewaard blijft.

2. Waarom moet de uitbreiding aan de voor- en zijkant van het huidige gebouw, waarom wordt er niet gezocht naar een uitbouw aan de achterkant van het pand, helemaal uit het zicht. De regels voor de uitbreiding zouden dezelfde moeten zijn als voor de huidige bouw. Nu is voor de uitbreiding een rechte en vierkante vorm gekozen. Het plan geeft nu de ruimte hieraan en er wordt dus een blokkendoos van 8 m hoog gepland. Gelukkig wordt deze vierkante blok gecamoufleerd door er een rij gestapelde woningen voor te zetten. Echter de regels voor deze woningen zijn ook zodanig dat er hier een vierkante blok gebouwd kan worden. In het geplande ontwerp komt dit ook duidelijk naar voren. Op deze manier ontstaat hier visueel een grote hal met wel een luxe gebroken gevel, maar het blijft een vierkante blok. Deze blok zou zo een nieuwe hal voor een bedrijf op een bedrijventerrein kunnen zijn. Horssen is geen bedrijventerrein, zo een blokkendoos past niet in een dorp. Een extra nadeel is dat er voor deze woningen een parkeerruimte voor de bewoners gecreëerd moet worden. Dit versterkt nogmaals de visuele indruk van een bedrijf. Waarom wordt hier niet gekozen voor een rij woningen aan de Molenweg met goothoogte 5m / maximale hoogte 8 m en daarachter een parkeerplaats. Op deze manier wordt en het aanzicht mooier en wordt de vierkante hal nog steeds aan het zicht onttrokken.

3. Het plan voorziet in het creëren van een woontoren van 15 m hoog. Dit is leuk voor in Druten (iets vergelijkbaars is net gerealiseerd op de plek van de oude sporthal in het centrum), echter in een dorp als Horssen hoort geen hoogbouw. Het argument van de ontwikkelaar dat hier een 2$^{e}$ Heerlijkheid gemaakt kan worden is in onze ogen nogal ver gezocht. Ten eerste is de Heerlijkheid niet zichtbaar en ten tweede staat die midden in het bos en is van de weg nagenoeg niet te zien. De voorgestelde regels met een maximale bouwhoogte 15 m en geen goothoogte zorgt ook hier voor een mogelijke blokkendoos. Deze woontoren gecombineerde met het vierkante ontwerp van de 19 gestapelde woningen geeft nog meer de indruk van een bedrijfshal plus een modern hoofdkantoor. Niet doen.

4. Alle huizen aan de Bredestraat zijn van een soort laagbouw, waarom moet er aan de overkant mogelijk gemaakt worden om huizen te bouwen met een totaalhoogte van 10m. Hanteer hier gewoon de norm goothoogte 5m / maximale hoogte 8 m. Ook met deze afmetingen zijn er mooie vrijstaande huizen te realiseren. Huizen die beter passen bij de woningen aan de overkant.

Tot slot valt het ons op dat de ontwerpen van de omgevingsplannen gewoon kopieën lijken van de plannen van de projectontwikkelaars. In onze ogen hoort het zo te zijn dat de overheid regels stelt. Projectontwikkelaars kunnen dan vervolgens plannen maken.

[redacted]

**Nota Ambtshalve aanpassingen TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen**

Vanaf 18 december 2025 tot en met 28 januari 2026 heeft het ontwerp TAM omgevingsplan ‘Molenweg 22 te Horssen’ ter inzage gelegen. Het is wenselijk dat het ontwerp TAM omgevingsplan op één onderdeel gewijzigd wordt bij de vaststelling van het omgevingsplan. In tabel hieronder is het voorstel tot wijziging uitgewerkt. Het gaat om een aanpassing van de motivering van het omgevingsplan

| Nr. | Aanpassing Motivering | Toelichting |
|---|---|---|
| 1. | Bij de motivering van het Ontwerp TAM omgevingsplan is in bijlage 10 een notitie toegevoegd over de stikstof depositie berekening met daarbij de Aerius berekeningen. De Aerius berekening is aangepast en vervangen in deze betreffende notitie. De notitie is geactualiseerd. | Het is gebleken dat de Aerius-berekening zoals opgenomen in het ontwerp Omgevingsplan niet volledig was en aangepast/aangevuld moest worden. |

Nota zienswijzen TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen

De Nota Zienswijzen bestemmingsplan Molenweg 22 te Horssen bestaat uit twee onderdelen. Onderdeel A betreft de beoordeling van de ontvankelijkheid. Onderdeel B betreft de beoordeling van de zienswijzen.

A. ontvankelijk

Vanaf 18 december 2025 tot en met 28 januari 2026 heeft het ontwerp TAM omgevingsplan 'Molenweg 22 te Horssen' ter inzage gelegen. Gedurende deze periode kon eenieder een zienswijze indienen op het bestemmingsplan. Er is één zienswijze ingediend. De zienswijze is tijdig ingediend en ontvankelijk.

De zienswijzen zijn ingebracht door:

| Nr. | Indiener | Ontvangen | Opmerkingen |
|---|---|---|---|
| 1. | | 12 januari 2026 | De zienswijze is middels een mail ingediend. Het adres van de indieners van de zienswijze is onbekend. |

B. Beoordeling van de zienswijzen

| **Zienswijze 1:** | |
|---|---|
| **Inhoud** | **Beoordeling van de zienswijze** |
| 1. De indieners van de zienswijze vindt het jammer dat het hertenkampje gaat verdwijnen. Het open karakter van deze entree zal voor eeuwig verdwijnen aldus de indiener van de zienswijze. | Het klopt dat het hertenkampje gaat verdwijnen. We kunnen het ons voorstellen dat dit jammer wordt gevonden. Zoals gebruikelijk bij een ruimtelijke afweging moeten er keuzes gemaakt worden. In dit geval prefereert woningbouw boven een hertenweide. Wel is in het plan nadrukkelijk rekening gehouden met het open karakter van het gebied. De bestaande landschappelijke structuur is het uitgangspunt geweest bij het opstellen van het plan.<br><br>De bebouwing in het plan is gegroepeerd rondom een parkachtige tuin met een waterpartij. Deze tuin gaat over in het groene gebied rondom de Sint Bonifatiuskerk. Op deze wijze wordt het plangebied verbonden met het dorp. |
| 2. De indiener van de zienswijze is van mening dat er betere plekken zijn voor 51 woningen. Als suggestie wordt de locatie tussen Molenweg 35 en Pannekoekstraat 4 genoemd. | De door de indiener van de zienswijze voorgestelde alternatieve locatie is niet aan de orde en daarom niet relevant. De locatie Molenweg 22 is gelegen binnen de bebouwde kom en is geschikt om omgezet te worden naar woningbouw. In de ruimtelijke onderbouwing van het plan wordt aangetoond dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.<br><br>Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het zogenaamde stedelijke gebied als vastgesteld door de gemeenteraad van Druten op 23 april 2020. Deze begrenzingen zijn vastgesteld met het doel een afweging te maken waar woningbouwplannen kunnen worden gerealiseerd en waar niet. |
| 3. De indiener van de zienswijze constateert dat de mogelijke bouwhoogte van het huidige bedrijfsgebouw met één meter wordt verhoogd. Door deze wijziging wordt de mogelijkheid geboden om het huidige karakteristieke gebouw te vervangen door een rechthoekig blok. De indieners van de zienswijze zijn van mening dat de regels moeten aansluiten | De bouwhoogte in het bestemmingsplan Stedelijk Gebied is 7 meter. Met deze planregel is het mogelijk om het huidige bedrijfsgebouw te vervangen door een rechthoekig blok. Een verhoging met één meter van de bedrijfsbebouwing sluit aan bij de hoogte van de nieuwe loods en geeft ruimte om in de toekomst het huidige pand aan te passen. |

| | |
|---|---|
| bij het huidige gebouw zodat het karakteristieke gebouw voor Horssen bewaard blijft. | De aannemer die is gevestigd in het huidige bedrijfspand heeft geen plannen om het huidige pand te gaan verbouwen. Het 'karakteristieke gebouw' zal dan ook intact blijven.<br><br>De verhoging van de bouwhoogte heeft een technische achtergrond. Het terrein heeft een hoogteverschil, waarbij de Molenweg aan de westzijde ca. 1m hoger ligt dan grens van het plangebied aan de oostzijde.<br>Voor het woningbouw deel wordt dit opgevangen door het terrein deels te verhogen met vrijkomende grond. Voor het bedrijfsdeel is dit niet mogelijk, omdat hier sprake is van een bestaande bedrijfsvestiging. Hier wordt het hoogteverschil bouwkundig in de nieuwe bedrijfsloods opgevangen, zodanig dat deze een zelfde bouwhoogte krijgt als de nieuwe woningen direct zuidelijk van de nieuwe bedrijfsloods. |
| 4. De indieners van de zienswijze vragen zich af waarom de uitbreiding aan de voor- en zijkant van het huidige gebouw moet en niet achter de huidige bebouwing. De regels voor de bouw van de bedrijfsbebouwing zouden hetzelfde moeten zijn als voorheen.<br><br>De regels voor de woningen die voor het bedrijfsgebouw gerealiseerd mogen worden zijn zodanig dat hier een vierkant blok gerealiseerd kan worden dat vergelijkbaar is met een bedrijf op een bedrijventerrein.<br><br>De parkeerplaatsen aan de voorzijde van deze woningen versterkt de visuele indruk van een bedrijf.<br><br>De indiener van de zienswijze doet een suggestie om te kiezen voor een rij woningen aan de Molenweg met een goothoogte van 5 meter en een nokhoogte van 8 meter. Deze woningen zouden het aanzicht verfraaien en de vierkante hal wordt aan het zicht onttrokken. | Bij een ruimtelijke ontwikkeling is men gehouden aan diverse kaders. De eigendomsgrenzen is er daar één van. Uitbreiding achter de huidige bebouwing is geen optie, omdat het aannemersbedrijf hier geen eigendom heeft.<br><br>Daarnaast ligt er ook een fysieke beperking in de vorm van een watergang. Rondom het plangebied loopt een watergang die in verband met de waterhuishouding niet aangetast kan worden.<br><br>Een derde reden waarom uitbreiding aan de achterzijde niet voor de hand ligt is het feit dat een uitbreiding van de achterzijde een uitbreiding betekent richting het buitengebied. Een aantasting van het buitengebied is vanuit planologisch oogpunt niet gewenst. Ook voor bedrijven geldt dat inbreiding voor uitbreiding geldt.<br><br>De toekomstige bedrijfshal komt aan de zijkant en zal volledig aan het zicht worden onttrokken door de woningen direct tegen de muur van de bedrijfshal. Deze woningen zullen specifiek voor deze plekken ontworpen worden en dienen aan te sluiten op het landelijke en dorpse karakter van Horssen. |

| | |
|---|---|
| | Ten behoeve van het plan is een beeldkwaliteitsplan opgesteld. In het beeldkwaliteitsplan staan criteria die de beeldkwaliteit van de woningen, maar ook de bedrijfsbebouwing, moeten borgen. In het ontwerp TAM omgevingsplan is het beeldkwaliteitsplan opgenomen als bijlage bij de planregels. In de planregels is ~~g~~een goede koppeling gemaakt met het Beeldkwaliteitsplan (Bijlage 4 van de planregels) met de functie wonen (Artikel 8). Dit zal bij de vaststelling van het omgevingsplan aangepast worden. Ook artikel 4 (functie Bedrijf) zal worden aangepast zodat er een goede koppeling plaatsvindt met het Beeldkwaliteitsplan.<br><br>Uiteraard moeten er ten behoeve van het plan ook parkeervoorzieningen worden aangelegd. Een deel van de parkeervoorzieningen van het woningbouwplan is voorzien aan de voorzijde van de rugwoningen. Deze parkeerplaatsen worden ingepast in het groen. Voor het appartementengebouw is een parkeervoorziening onder en achter het pand voorzien en voor de grondgebonden woningen aan de achterzijde. De parkeervoorzieningen in het plan zijn op een goede en nette manier opgenomen.<br><br>De voorgestelde oplossing met een rij woningen aan de Molenweg om zo de vierkante bedrijfshal uit het zicht te halen is niet nodig omdat de bedrijfshal door de woningen op een goede manier wordt ingepast. |
| 5. De indieners van de zienswijzen vinden een ‘woontoren’ van 15 meter hoog niet passen in Horssen. In een dorp als Horssen hoort geen hoogbouw. De indieners van de zienswijze zijn ook hier bezorgd over de komst van een blokkendoos. | In het plan is een appartementencomplex voorzien van 4 bouwlagen. Onder het complex komt een half verdiepte parkeergarage. Daarnaast wordt het terrein ter plekke van de half verdiepte parkeergarage opgehoogd, waardoor het complex visueel zal bestaan uit 4 bouwlagen. De voorzijde van het appartementencomplex is ruim opgezet met een parkachtige omgeving. Door deze ruime opzet is een iets hogere bouw dan gebruikelijk in Horssen passend. In het beeldkwaliteitsplan, dat onderdeel is van het omgevingsplan, staan specifiek voor het appartementengebouw voorschriften die de kwaliteit van het gebouw moeten garanderen. In het beeldkwaliteitsplan staat |

| | |
|---|---|
| | onder andere dat de materialisatie van de bovenste laag afwijkend moet zijn. Het is de bedoeling dat de bovenste bouwlaag een kleinere omvang krijgt. Door een dergelijk voorschrift, en ook andere voorschriften, wordt voorkomen dat er een gebouw wordt gerealiseerd met een te massief uiterlijk. |
| 6. De indieners van de zienwijze zijn van mening dat de geplande woningen aan de Bredestraat een goot- en een nokhoogte moet krijgen van respectievelijk 5 en 8 meter. Net zoals de woningen aan de overzijde van de Bredestraat zodat de nieuwbouw beter aansluit bij de bestaande bebouwing. | In het bestemmingsplan Stedelijk Gebied dat voor een groot deel van toepassing is voor het dorp Horssen wordt voor het grootste deel van de woningen een goothoogte van 7 meter en een nokhoogte van 10 meter gehanteerd. Voor de vrijstaande woningen is hiervan afgeweken en is een goothoogte van maximaal 5 meter toegestaan. Op deze manier is een eventuele derde laag wel mogelijk, maar deze derde laag zal wel onder een kapconstructie gerealiseerd moeten worden.<br><br>In het beeldkwaliteitsplan voor het plan staan ten aanzien van de vrijstaande woningen diverse criteria die een landelijke en dorpse uitstraling moeten borgen. |
| 7. De indieners van de zienswijze merken op dat het ontwerp van het omgevingsplan een kopie lijkt van de plannen van de projectontwikkelaar. De indieners van de zienswijze zijn van mening dat de overheid de regels moet stellen en dat de projectontwikkelaars hiervoor plannen kunnen maken. | De gemeente Druten bouwt niet zelf woningen. Dit doen ontwikkelaars. Het is gebruikelijk dat een ontwikkelaar en gemeente gezamenlijk optrekken bij het maken van een woningbouwplan zoals aan de Molenweg 22. De gemeente stelt eisen ten aanzien van veel aspecten van het woningbouwplan waaronder het woningbouwprogramma. Voordat er een ontwerp omgevingsplan voor woningbouw ter inzage wordt gelegd heeft er tussen de gemeente en ontwikkelaar veelvuldig overleg plaatsgevonden om te komen tot een kwalitatief goed plan dat ook nog eens aansluit bij de door de gemeente gestelde voorwaarden voor het woningbouwprogramma. Het is de gemeente die het laatste woord heeft, de gemeenteraad stelt immers het omgevingsplan vast. In het omgevingsplan staan de verdere kaders voor de verdere uitwerking van het woningbouwplan. |
| **Conclusie / verwerking** | |
| De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassing van het omgevingsplan. De aanpassing betreft een koppeling in de planregels van het plan met het beeldkwaliteitsplan.<br><br>Aan artikel 8 (Wonen) van de planregels worden extra regels toegevoegd met betrekking tot de ‘bouwactiviteit – beeldkwaliteit’. De volgende regels worden toegevoegd: | |

## *8.11 Bouwactiviteit - beeldkwaliteit*

### *8.11.1 Algemeen*

*Het bepaalde in 8.11 geldt in plaats van het bepaalde in artikel 22.29 lid 1 onder b en lid 2 en artikel 22.35 sub i van dit omgevingsplan.*

### *8.11.2 Beoordelingsregel beeldkwaliteit*

1. *De omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwwerken wordt alleen verleend als het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk, met uitzondering van een tijdelijk bouwwerk dat geen seizoensgebonden bouwwerk is, zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan, geen onaanvaardbare afbreuk doet aan een goede omgevingskwaliteit.*
2. *Het eerste lid is niet van toepassing als het bevoegd gezag van oordeel is dat de omgevingsvergunning toch moet worden verleend.*
3. *Of sprake is van een onaanvaardbare afbreuk aan een goede omgevingskwaliteit als bedoeld in het eerste lid, wordt beoordeeld volgens de criteria van de beleidsregels, bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.*
4. *Het beeldkwaliteitsplan zoals opgenomen in Bijlage 4 is een beleidsregel als bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.*

### *8.11.3 Vergunningvoorschriften beeldkwaliteit*

*Aan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken kunnen met betrekking tot het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk voorschriften worden verbonden die nodig zijn met het oog op het in het eerste lid van 8.11.2 genoemde belang.*

### *8.11.4 Aanvraagvereisten beeldkwaliteit*

*Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken worden de volgende gegevens en bescheiden verstrekt voor de toetsing aan het bepaalde in 8.11.2;*

a. *tekeningen van alle gevels van het bouwwerk, inclusief de gevels van belendende bebouwing, waaruit blijkt hoe het geplande bouwwerk in de directe omgeving past;*
b. *principedetails van gezichtsbepalende delen van het bouwwerk;*
c. *kleurenfoto's van de bestaande situatie en de omliggende bebouwing; en*
d. *een opgave van de toe te passen bouwmaterialen in de uitwendige scheidingsconstructie en de kleur daarvan, waaronder in ieder geval het materiaal en de kleur van de gevels, het voegwerk, kozijnen, ramen en deuren, balkonhekken, dakgoten, boeidelen en de dakbedekking.*

Aan artikel 4 (Bedrijf) van de planregels worden extra regels toegevoegd met betrekking tot de 'bouwactiviteit – beeldkwaliteit'. De volgende regels worden toegevoegd:

***4.7. Bouwactiviteit - beeldkwaliteit***

***4.7.1 Algemeen***

*Het bepaalde in 4.7 geldt in plaats van het bepaalde in artikel 22.29 lid 1 onder b en lid 2 en artikel 22.35 sub i van dit omgevingsplan.*

***4.7.2 Beoordelingsregel beeldkwaliteit***

1. *De omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwwerken wordt alleen verleend als het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk, met uitzondering van een tijdelijk bouwwerk dat geen seizoensgebonden bouwwerk is, zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan, geen onaanvaardbare afbreuk doet aan een goede omgevingskwaliteit.*
2. *Het eerste lid is niet van toepassing als het bevoegd gezag van oordeel is dat de omgevingsvergunning toch moet worden verleend.*
3. *Of sprake is van een onaanvaardbare afbreuk aan een goede omgevingskwaliteit als bedoeld in het eerste lid, wordt beoordeeld volgens de criteria van de beleidsregels, bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.*
4. *Het beeldkwaliteitsplan zoals opgenomen in Bijlage 4 is een beleidsregel als bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.*

***4.7.3 Vergunningvoorschriften beeldkwaliteit***

*Aan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken kunnen met betrekking tot het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk voorschriften worden verbonden die nodig zijn met het oog op het in het eerste lid van 4.7.2 genoemde belang.*

***4.7.4 Aanvraagvereisten beeldkwaliteit***

*Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken worden de volgende gegevens en bescheiden verstrekt voor de toetsing aan het bepaalde in 4.7.2;*

*a) tekeningen van alle gevels van het bouwwerk, inclusief de gevels van belendende bebouwing, waaruit blijkt hoe het geplande bouwwerk in de directe omgeving past;*
*b) principedetails van gezichtsbepalende delen van het bouwwerk;*
*c) kleurenfoto's van de bestaande situatie en de omliggende bebouwing; en*
*d) een opgave van de toe te passen bouwmaterialen in de uitwendige scheidingsconstructie en de kleur daarvan, waaronder in ieder geval het materiaal en de kleur van de gevels, het voegwerk, kozijnen, ramen en deuren, balkonhekken, dakgoten, boeidelen en de dakbedekking.*

| SBI | VOLGNR | OMSCHRIJVING | RISICO | CATEGORIE |
|---|---|---|---|---|
| 01 | - | LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW | | |
| 014 | | Dienstverlening t.b.v. de landbouw: | | |
| 014 | 1 | - algemeen (o.a. loonbedrijven), b.o. < 500 m² | | **2** |
| 014 | 2 | - algemeen (o.a. loonbedrijven), b.o. >= 500 m² | | **3.1** |
| 014 | 3 | - plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven, b.o. < 500 m² | | **2** |
| 014 | 4 | - plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven, b.o. >= 500 m² | | **3.1** |
| 0142 | | KI-stations | | **2** |
| 05 | - | VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN | | |
| 0502 | 0 | Vis- en schaaldierkwekerijen: | | |
| 0502 | 2 | - visteeltbedrijven | | **3.1** |
| 15 | - | VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN | | |
| 151 | 0 | Slachterijen en overige vleesverwerking: | | |
| 151 | 4 | - vleeswaren- en vleesconservenfabrieken, p.o. < 200 m² | | **3.1** |
| 151 | 5 | - vleeswaren- en vleesconservenfabrieken, p.o. < 1.000 m² | | **3.1** |
| 151 | 7 | - loonslachterijen | | **3.1** |
| 151 | 8 | - vervaardiging van snacks / kant-en-klaar-maaltijden, p.o. < 2.000 m² | | **3.1** |
| 152 | 0 | Visverwerkingsbedrijven: | | |
| 152 | 4 | - verwerken anderszins, p.o. < 300 m² | | **3.1** |
| 1531 | 0 | Aardappelprodukten fabrieken: | | |
| 1531 | 2 | - vervaardiging van snacks, p.o. < 2.000 m² | R | **3.1** |
| 1552 | 0 | Consumptie-ijsfabrieken: | | |
| 1552 | 1 | - p.o. < 200 m² | | **2** |
| 1581 | 0 | Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen: | | |
| 1581 | 1 | - v.c. < 2500 kg meel/week | | **2** |
| 1584 | 0 | Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk: | | |
| 1584 | 2 | - vervaardigen chocoladewerken, p.o. < 200 m² | | **2** |
| 1584 | 5 | - Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden, p.o. < 200 m² | | **2** |
| 1585 | | Deegwarenfabrieken | | **3.1** |
| 1592 | 0 | Vervaardiging van ethylalcohol door gisting: | | |
| 1593 t/m 1595 | | Vervaardiging van wijn, cider e.d. | | **2** |
| 17 | - | VERVAARDIGING VAN TEXTIEL | | |
| 172 | 0 | Weven van textiel: | | |
| 173 | | Textielveredelingsbedrijven | | **3.1** |
| 174, 175 | | Vervaardiging van textielwaren | | **3.1** |
| 176, 177 | | Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen | | **3.1** |
| 18 | - | VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT | | |
| 181 | | Vervaardiging kleding van leer | | **3.1** |
| 182 | | Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer) | | **2** |
| 183 | | Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont | | **3.1** |
| 19 | - | VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING) | | |
| 192 | | Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel) | | **3.1** |
| 193 | | Schoenenfabrieken | | **3.1** |
| 20 | - | HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D. | | |
| 2010.2 | 0 | Houtconserveringsbedrijven: | | |
| 2010.2 | 2 | - met zoutoplossingen | | **3.1** |
| 203, 204, 205 | 1 | Timmerwerkfabrieken, vervaardigen overige artikelen van hout, p.o.<200 m² | | **3.1** |
| 205 | | Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken | | **2** |
| 21 | - | VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN | | |
| 2112 | 0 | Papier- en kartonfabrieken: | | |
| 2112 | 1 | - p.c. < 3 t/u | R | **3.1** |
| 22 | - | UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA | | |
| 2222.6 | | Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen | | **2** |
| 2223 | A | Grafische afwerking | | **1** |
| 2223 | B | Binderijen | | **2** |
| 2224 | | Grafische reproduktie en zetten | | **2** |
| 2225 | | Overige grafische aktiviteiten | | **2** |
| 223 | | Reproduktiebedrijven opgenomen media | | **1** |
| 24 | - | VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN | | |
| 2442 | 0 | Farmaceutische produktenfabrieken: | | |
| 2442 | 1 | - formulering en afvullen geneesmiddelen | | **3.1** |
| 2442 | 2 | - verbandmiddelenfabrieken | | **2** |
| 2462 | 0 | Lijm- en plakmiddelenfabrieken: | | |
| 2466 | A | Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken | R | **3.1** |

| SBI | VOLGNR | OMSCHRIJVING | RISICO | CATEGORIE |
|---|---|---|---|---|
| 25 | - | VERVAARDIGING VAN PRODUKTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF | | |
| 2512 | 0 | Loopvlakvernieuwingsbedrijven: | | |
| 2512 | 1 | - vloeropp. < 100 m2 | | **3.1** |
| 252 | 0 | Kunststofverwerkende bedrijven: | | |
| 252 | 2 | - prod. verpakkingsmateriaal / assemblage van kunststofbouwmaterialen | | **3.1** |
| 26 | - | VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN | | |
| 261 | 0 | Glasfabrieken: | | |
| 2615 | | Glasbewerkingsbedrijven | | **3.1** |
| 262, 263 | 0 | Aardewerkfabrieken: | | |
| 262, 263 | 1 | - vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW | | **2** |
| 267 | 0 | Natuursteenbewerkingsbedrijven: | | |
| 267 | 1 | - zonder breken, zeven en drogen, p.o. < 2.000 m² | | **3.1** |
| 2681 | | Slijp- en polijstmiddelen fabrieken | | **3.1** |
| 28 | - | VERVAARD. VAN PRODUKTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.) | | |
| 281 | 0 | Constructiewerkplaatsen: | | |
| 281 | 1a | - gesloten gebouw, p.o. < 200 m² | | **3.1** |
| 284 | B0 | Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d.: | | |
| 284 | B1 | - p.o. < 200 m² | | **3.1** |
| 2852 | 0 | Overige metaalbewerkende industrie: | | |
| 2852 | 2 | - in open lucht / inpandig p.o. >= 200 m² | | **3.1** |
| 287 | B | Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. < 200 m² | | **3.1** |
| 30 | - | VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS | | |
| 30 | A | Kantoormachines- en computerfabrieken | | **2** |
| 31 | - | VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH. | | |
| 316 | | Elektrotechnische industrie n.e.g. | | **2** |
| 32 | - | VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH. | | |
| 321 t/m 323 | | Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d. | | **3.1** |
| 3210 | | Fabrieken voor gedrukte bedrading | | **3.1** |
| 33 | - | VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN | | |
| 33 | A | Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. | | **2** |
| 35 | - | VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS) | | |
| 351 | 0 | Scheepsbouw- en reparatiebedrijven: | | |
| 351 | 1 | - houten schepen | | **3.1** |
| 36 | - | VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G. | | |
| 361 | 2 | Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m² | | **1** |
| 362 | | Fabricage van munten, sieraden e.d. | | **2** |
| 363 | | Muziekinstrumentenfabrieken | | **2** |
| 364 | | Sportartikelenfabrieken | | **3.1** |
| 365 | | Speelgoedartikelenfabrieken | | **3.1** |
| 3361.1 | | Sociale werkvoorziening | | **2** |
| 3661.2 | | Vervaardiging van overige goederen n.e.g. | | **3.1** |
| 40 | - | PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER | | |
| 40 | C0 | Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen: | | |
| 40 | C1 | - < 10 MVA | | **2** |
| 40 | C2 | - 10 - 100 MVA | | **3.1** |
| 40 | D0 | Gasdistributiebedrijven: | | |
| 40 | D3 | - gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. cat. A | | **1** |
| 40 | D4 | - gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C | | **2** |
| 40 | D5 | - gasontvang- en -verdeelstations, cat. D | R | **3.1** |
| 40 | E0 | Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt: | | |
| 40 | E2 | - blokverwarming | | **2** |
| 41 | - | WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER | | |
| 41 | A0 | Waterwinning-/ bereiding- bedrijven: | | |
| 41 | A2 | - bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling | | **3.1** |
| 41 | B0 | Waterdistributiebedrijven met pompvermogen: | | |
| 41 | B1 | - < 1 MW | | **2** |
| 45 | - | BOUWNIJVERHEID | | |
| 45 | 0 | Bouwbedrijven algemeen: | | |
| 45 | 1 | - b.o. < 2.000 m² | | **3.1** |
| 45 | 0 | Aannemersbedrijven met werkplaats: | | |
| 45 | 1 | - b.o. < 1.000 m² | | **2** |
| 45 | 2 | - b.o. >= 1.000 m² | | **3.1** |
| 50 | - | HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS | | |
| 501, 502, 504 | | Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven | | **2** |
| 5020.4 | B | Autobeklederijen | | **1** |

| SBI | VOLGNR | OMSCHRIJVING | RISICO | CATEGORIE |
|---|---|---|---|---|
| 5020.4 | C | Autospuitinrichtingen | R | **3.1** |
| 5020.5 | | Autowasserijen | | **2** |
| 503, 504 | | Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires | | **2** |
| 51 | - | GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING | | |
| 5121 | 0 | Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders: | | |
| 5121 | 1 | - op- of overslag met een verwerkingscapaciteit van < 500 t/u | R | **3.1** |
| 5122 | | Grth in bloemen en planten | | **2** |
| 5124 | | Grth in huiden, vellen en leder | | **3.1** |
| 5125, 5131 | | Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen | R | **3.1** |
| 5132, 5133 | | Grth in vlees, vleeswaren, zuivelprodukten, eieren, spijsoliën | R | **3.1** |
| 5134 | | Grth in dranken | | **2** |
| 5135 | | Grth in tabaksprodukten | | **2** |
| 5136 | | Grth in suiker, chocolade en suikerwerk | | **2** |
| 5137 | | Grth in koffie, thee, cacao en specerijen | | **2** |
| 5138, 5139 | | Grth in overige voedings- en genotmiddelen | | **2** |
| 514 | | Grth in overige consumentenartikelen | | **2** |
| 5148.7 | 0 | Grth in vuurwerk en munitie: | | |
| 5148.7 | 1 | - consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton | V | **2** |
| 5148.7 | 2 | - consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton | V | **3.1** |
| 5148.7 | 5 | - munitie | | **2** |
| 5151.1 | 0 | Grth in vaste brandstoffen: | | |
| 5151.1 | 1 | - klein, lokaal verzorgingsgebied | | **3.1** |
| 5153 | 0 | Grth in hout en bouwmaterialen | | |
| 5153 | 1 | - b.o. < 2.000 m² | | **2** |
| 5153 | 2 | - b.o. >= 2.000 m² | | **3.1** |
| 5153.4 | 3 | - grth. in zand en grind, b.o. < 200 m² | | **2** |
| 5154 | 0 | Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur | | **3.1** |
| 5154 | 1 | - b.o.< 2.000 m² | | **2** |
| 5154 | 2 | - b.o.>= 2.000 m² | | **3.1** |
| 5155.2 | | Grth in kunstmeststoffen | R | **2** |
| 5156 | | Grth in overige intermediaire goederen | | **2** |
| 5162 | 0 | Grth in machines en apparaten: | | |
| 5162 | 2 | - overige machines | | **3.1** |
| 517 | | Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d. | | **2** |
| 52 | - | DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN | | |
| 5261 | | Postorderbedrijven | | **3.1** |
| 527 | | Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen) | | **1** |
| 55 | - | LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING | | |
| 5552 | | Cateringbedrijven | | **2** |
| 60 | - | VERVOER OVER LAND | | |
| 6022 | | Taxibedrijven | | **2** |
| 6024 | 0 | Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): | | |
| 6024 | 1 | - b.o. < 1.000 m² | | **3.1** |
| 603 | | Pomp- en compressorstations van pijpleidingen | | **2** |
| 63 | - | DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER | | |
| 6312 | | Veem- en pakhuisbedrijven, koelhuizen | | **3.1** |
| 64 | - | POST EN TELECOMMUNICATIE | | |
| 641 | | Post- en koeriersdiensten | | **2** |
| 642 | A | Telecommunicatiebedrijven | | **1** |
| 71 | - | VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN | | |
| 711 | | Personenautoverhuurbedrijven | | **2** |
| 712 | | Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's) | | **3.1** |
| 713 | | Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen | | **3.1** |
| 714 | | Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g. | | **2** |
| 72 | - | COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE | | |
| 72 | A | Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d. | | **1** |
| 72 | B | Switchhouses | | **2** |
| 73 | - | SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK | | |
| 731 | | Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk | | **2** |
| 732 | | Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek | | **1** |
| 74 | - | OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING | | |
| 747 | | Reinigingsbedrijven voor gebouwen | | **3.1** |
| 7481.3 | | Foto- en filmontwikkelcentrales | | **2** |
| 75 | - | OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN | | |
| 7525 | | Brandweerkazernes | | **3.1** |

| SBI | VOLGNR | OMSCHRIJVING | RISICO | CATEGORIE |
|---|---|---|---|---|
| 90 | - | MILIEUDIENSTVERLENING | | |
| 9001 | B | Rioolgemalen | | **2** |
| 9002.1 | A | Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d. | | **3.1** |
| 9002.1 | B | Gemeentewerven (afval-inzameldepots) | R | **3.1** |
| 9002.2 | A0 | Afvalverwerkingsbedrijven: | | |
| 9002.2 | A4 | - pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen) | | **3.1** |
| 9002.2 | A7 | - verwerking fotochemisch en galvano-afval | R | **2** |
| 93 | - | OVERIGE DIENSTVERLENING | | |
| 9301.1 | A | Wasserijen en strijkinrichtingen | | **3.1** |
| 9301.1 | B | Tapijtreinigingsbedrijven | | **3.1** |
| 9301.2 | | Chemische wasserijen en ververijen | R | **2** |
| 9301.3 | A | Wasverzendinrichtingen | | **2** |
| 9301.3 | B | Wasserettes, wassalons | | **1** |


Beleidsregels
Parkeernormen
Druten

Gemeente Druten

# Inhoudsopgave


**1. Inleiding 3**

1.1 Achtergrond 3
1.2 Grondslag 3
1.3 Inwerkingtreding 3

**2 Uitvoering parkeerverplichting 4**

2.1 Werkwijze Druten 4
2.2 Totstandkoming parkeernormen Druten 5
2.3 Voldoen aan parkeerverplichting 6
2.4 Mogelijkheden verlagen parkeerverplichting 9
2.5 Compensatie verplichting in omgeving 10
2.6 Afkopen parkeerverplichting auto 10
2.7 Afwijken parkeerverplichting auto 11
2.8 Parkeernormen fiets niet-woonfuncties 12

**Bijlage 1 - parkeernormen auto 14**

**Bijlage 2 - parkeernormen fiets 18**

**Bijlage 3 - stroomschema beoordeling aanvraag 21**

**Bijlage 4 - overzichtskaart centrumgebied kern Druten 22**

**Bijlage 5 - definities 23**

**Colofon 24**

# 1. Inleiding

## 1.1 Achtergrond

In het huidig Mobiliteitsbeleid, het Mobiliteitsplan en het Meerjaren Uitvoeringsprogramma (MUP) van de gemeente Druten is het actualiseren van het parkeerbeleid opgenomen. Een onderdeel van het parkeerbeleid zijn de gemeentelijke parkeernormen.

Bij een actualisatie van parkeernormen is het doel om deze zo vast te stellen dat ze recht doen aan de huidige en toekomstige situatie ter plaatse. Dit betekent dat binnen een gemeente voor dezelfde functie verschillende parkeernormen kunnen gelden.

De toepassing van parkeernormen kent meerdere aanvliegroutes. Een stedenbouwkundige wil in een ruimtelijk ontwerp doorgaans niet al te veel parkeerplaatsen (op maaiveld) realiseren vanwege het ruimtebeslag en om kwaliteit in de openbare ruimte te bieden. De verkeerskundige wil vanuit het oogpunt van bereikbaarheid juist voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd zien. De planoloog en plantoetser willen duidelijke en werkbare parkeernormen die transparant toe te passen zijn.

De parkeernormensystematiek is kortom éénduidig, transparant en toetsbaar. De hoogte van de parkeernormen sluiten aan op de specifieke situatie in de gemeente Druten en is tegelijkertijd toekomstbestendig.

## 1.2 Grondslag

Bestemmingsplannen moeten sinds 1 juli 2018 beschikken over een planregeling waarin parkeernomen zijn vastgelegd die aan de desbetreffende voorziene ruimtelijke ontwikkeling zijn gekoppeld. Dit met het doel te zorgen dat de parkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling op eigen terrein wordt opgelost. Dit is ook mogelijk door in een planregeling een expliciete verwijzing naar gemeentelijke parkeerbeleidsregels op te nemen. Parkeernormen kunnen sinds 1 januari 2024 ook als dynamische beleidsregel aan een omgevingsplan worden gekoppeld.

In de bestemmingsplannen van Druten is een parkeerregeling opgenomen met een dynamische verwijzing naar de gemeentelijke parkeernormen[1] (voorheen de “Nota Parkeernormen Gemeente Druten 2021”). Dit biedt flexibiliteit om de parkeernormen te actualiseren, zonder dat het bestemmingsplan moet worden aangepast.

De gemeente Druten bestaat uit de kernen Druten, Puiflijk, Afferden, Deest en Horssen en het buitengebied. Daar waar Druten staat vermeld betreft dit de Gemeente Druten, tenzij specifiek wordt vermeld dat het de kern Druten betreft.

## 1.3 Inwerkingtreding

1. De Beleidsregels Parkeernormen Druten treden in werking op de eerste dag na bekendmaking.
2. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning, die is ingediend vóór de inwerkingtreding van de beleidsregels, wordt afgedaan op grond van de tot de inwerkingtreding van dit besluit geldende regels. Dit tenzij toepassing van de nieuwe beleidsregels gunstiger is voor de aanvrager van de omgevingsvergunning. In dat geval zijn onderhavige beleidsregels van toepassing.
3. Het college van burgemeester en wethouders heeft op 17-09-2024 de beleidsregels vastgesteld en heeft gelijktijdig de ‘Nota Parkeernormen Gemeente Druten 2021’ van d.d. 10-06-2021 ingetrokken.
4. Deze beleidsregeling wordt aangehaald als: Beleidsregels Parkeernormen Druten.

Vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van Druten op 17-09-2024.

[1] Zie 5e Periodieke Herziening Druten: Regels (ruimtelijkeplannen.nl)

# 2 Uitvoering parkeerverplichting

## 2.1 Werkwijze Druten

Een ontwikkeling, een bouwactiviteit en/of een wijziging van gebruik, kan tot gevolg hebben dat er (meer) ruimte nodig is voor het parkeren van auto's. De aanvrager moet ervoor zorgen dat er in voldoende mate wordt voorzien in ruimte voor het parkeren van personenauto's. Op basis van de CROW parkeerkencijfers (publicatie 381) zijn passende parkeernormen opgesteld. Daarbij is rekening gehouden met de verstedelijkingsgraad en het gemiddeld autobezit in de gemeente.

Bij ontwikkelingen worden parkeerplaatsen en laad-los voorzieningen in principe op eigen terrein aangelegd. Bij ontwikkelingen waar ook de openbare ruimte wordt mee ontwikkeld, kan het plangebied tijdelijk als eigen terrein worden beschouwd. Naast het aantal te realiseren parkeerplaatsen wordt de inrichting van parkeervoorzieningen door een verkeerskundige beoordeeld op bruikbaarheid en veiligheid. De benodigde ruimte voor het parkeren van auto's dient te zijn afgestemd op de gangbare personenauto's. In deze beleidsregels zijn hiervoor de minimale eisen opgenomen (zie tabel 2). In het uitwegenbeleid is vastgelegd dat voor de eerste uitweg bij een woning of bedrijfsperceel er maximaal één openbare parkeerplaats op straat mag vervallen.[2]

Onderstaand is beschreven welke stappen moeten worden doorlopen in de beoordeling en mogelijke ontheffing van de parkeerverplichting. Dit stappenplan is in bijlage 3 vertaald in een beslisboom:

1 Hoofddoel is dat de aanvrager van een omgevingsvergunning er alles aan doet om te voldoen aan de gemeentelijke parkeerverplichting (zie paragraaf 2.3 en 2.4). Uitgangspunt is dat de parkeerverplichting op eigen terrein wordt gerealiseerd.

2 Indien realisatie van de benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein niet mogelijk is, wordt beoordeeld of een aanpassing van het bouwplan kan leiden tot het wel voldoen aan de gemeentelijke parkeerverplichting.

3 Als stap 1 en 2 niet mogelijk zijn, dan kan de aanvrager van een omgevingsvergunning een schriftelijk verzoek indienen bij het college van B&W voor een ontheffing van de gemeentelijke parkeerverplichting. Het verzoek van de aanvrager moet gegronde redenen bevatten die aantonen dat de realisatie van de benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein niet mogelijk is. En dat de parkeerbehoefte middels een privaatrechtelijke overeenkomst niet in de nabije omgeving van de ontwikkeling kan worden gecompenseerd.

4 Bij behandeling van de ontheffingsaanvraag wordt afgewogen of het tekort aan benodigde parkeerplaatsen in de nabijheid van de ontwikkeling kan worden opgevangen in de openbare ruimte (zie paragraaf 2.5). Dit moet door de initiatiefnemer/aanvrager met een parkeeronderzoek worden aangetoond. De aanvrager stemt vooraf met de gemeente de werkwijze en het onderzoeksgebied voor het parkeeronderzoek af.

- Als uit het onderzoek blijkt dat er voldoende vrij parkeerruimte is, dan heeft dit, behoudens het centrumgebied van de kern Druten (zie bijlage 4) geen financiële consequenties voor de aanvrager. Voor het centrumgebied van de kern Druten geldt dat de aanvrager geen rechten kan en mag ontlenen aan een eventueel overschot aan parkeerplaatsen die vooruitlopend op toekomstige ontwikkelingen al zijn gerealiseerd of worden gerealiseerd in het centrumgebied.
- Als het tekort aan parkeerplaatsen op eigen terrein niet in de openbare ruimte kan worden opgevangen, dan is de aanvrager een bijdrage per ontbrekende parkeerplaats verschuldigd ten gunste van het parkeerfonds (zie paragraaf 2.6).

5 Het college van B&W kan in specifieke uitzonderingsgevallen gehele of gedeeltelijke ontheffing van storting van parkeerbijdrage verlenen

[2] Zie: Uitrit of inrit aanleggen | Gemeente Druten

(zie paragraaf 2.7). Dit kan alleen wanneer het college van B&W de realisatie van het initiatief belangrijker acht dan de (tijdelijke) nadelige gevolgen op het gebied van bereikbaarheid. En wanneer naar het oordeel van het college van B&W het belang van realisatie van het bouwplan binnen de gemeente Druten zwaarder weegt dan het realiseren van de parkeerplaatsverplichting.

## 2.2 Totstandkoming parkeernormen Druten

### 2.2.1. Gebiedstypologie gemeente Druten

Welke parkeernormen er voor een gebied gelden is onder andere afhankelijk van de stedelijkheidsgraad. De stedelijkheidsgraad wordt bepaald op basis van de omgevingsadressendichtheid (aantal adressen per km²), kortweg OAD van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). In een gebied met een hoge OAD is het aanbod – en de kwaliteit – van andere vervoerswijzen over het algemeen groter dan in een gebied met een lage OAD. Daarom worden in een gebied met een hoge stedelijkheidsgraad lagere parkeernormen toegepast.

De gemeente Druten valt qua stedelijkheidsgraad -in zijn geheel- in de categorie 'weinig stedelijk'.[3] Niet elk gebied heeft echter deze stedelijkheidsgraad (OAD) [4]:

- de bebouwde kom van Druten valt onder 'matig stedelijk';
- de bebouwde kom van Puiflijk en Deest valt onder 'weinig stedelijk';
- de bebouwde kom van Afferden en Horssen valt onder 'niet stedelijk'
- het buitengebied van de gemeente Druten valt onder 'niet stedelijk'.

Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen de stedelijke zones (centrum, schil, rest bebouwde kom en buitengebied) van de kernen in de gemeente. Hoe dichter bij het centrum, des te beter normaliter de kwaliteit en het aanbod van overige vervoerswijzen en des te lager dus de parkeernorm kan zijn.

Druten is op basis hiervan onderverdeeld in een aantal stedelijke zones. Dit zijn gebieden die qua geografische ligging, ruimtelijke kenmerken en stedelijke dichtheid zorgen voor een bepaald mobiliteitspatroon en bijbehorende parkeervraag.

Op basis van ervaring, ruimte en parkeermogelijkheden is binnen de kern Druten een centrumgebied gedefinieerd. De begrenzing van dit gebied is weergegeven in bijlage 4. Voor de parkeernormen is hierbij aangesloten op de zone 'schil-centrum' zoals gehanteerd door het CROW. Er wordt in gemeente Druten geen aanduiding 'centrum' gehanteerd.

De overige gebieden binnen de bebouwde kom vallen onder de zone 'rest bebouwde kom'. Alles buiten de planologische bebouwde komgrenzen valt onder 'buitengebied'. In onderstaande tabel is dit samengevat weergegeven.

*Tabel 1 Overzicht stedelijkheidsgraad en stedelijke zones*

| Gebied | Stedelijkheid | Stedelijke zone |
|---|---|---|
| Centrumgebied kern Druten (zie bijlage 4) | Matig stedelijk | Schil Centrum |
| Bebouwde kom van Druten | Matig stedelijk | Rest bebouwde kom |
| Bebouwde kom van Puiflijk en Deest | Weinig stedelijk | Rest bebouwde kom |
| Bebouwde kom van Afferden en Horssen | Niet stedelijk | Rest bebouwde kom |
| Buitengebied | Niet stedelijk | Buitengebied |

[3] Bron: StatLine - Gebieden in Nederland 2021 (cbs.nl) – AOD 802 per km2
[4] Bron: Gemeente Druten in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2023!) | AlleCijfers.nl

### *2.2.2 Toepassing parkeernormen*

De gemeente Druten is een weinig stedelijk gebied. Dit uit zich in het autobezit. Dit is in onze gemeente iets hoger dan het Nederlands gemiddelde: respectievelijk 1,2 versus 1,1 particuliere personenauto's per huishouden (2023).[5]

Op basis van publicatie 381 van het CROW (Toekomstbestendig Parkeren) is een lijst met passende parkeernormen opgesteld. De gemeente werkt met 'vaste parkeernormen'. Dit biedt duidelijkheid voor alle betrokkenen. De basis voor de parkeernormen ligt per functie tussen het minimum en het gemiddelde van de CROW-bandbreedte. Dit komt voort uit het huidige autobezit, onze ambitie om bij ruimtelijke ontwikkelingen duurzame mobiliteitsvormen (lopen, fietsen en openbaar vervoer) te stimuleren en om efficiënt om te gaan met de beschikbare (openbare) ruimte.

Bij de realisatie van nieuwe functies is het belangrijk om te voorzien in voldoende parkeerplaatsen. In deze beleidsregels zijn alleen de relevante en meest voorkomende functies opgenomen (zie tabellen in bijlage 1). De parkeerplaatsverplichting is inclusief het benodigd aantal laadpunten voor elektrische auto's (zie CROW publicatie 381).

BELEIDSREGEL 1: Bij het bepalen van de parkeerverplichting wordt gebruik gemaakt van de zone-indeling zoals weergegeven in tabel 1.

BELEIDSREGEL 2: Bij het bepalen van de parkeerverplichting wordt voor de functies wonen, werken en onderwijs gebruik gemaakt van de parkeernormen zoals opgenomen in bijlage 1 (parkeernormen auto). Voor functies die niet zijn opgenomen dient gebruik te worden gemaakt van de kencijfers zoals beschreven in publicatie 381 van het CROW, waarbij moet worden uitgegaan van het midden tussen het minimum en het gemiddelde van de bandbreedte.

[5] Bron: Autobezit per huishouden, 1 januari 2023 | CBS

BELEIDSREGEL 3: De in bijlage 1 opgenomen parkeernormen zijn opgebouwd uit een gebruikers- en een bezoekersdeel. Het bezoekersdeel is relevant als de parkeervoorziening van een functie op eigen terrein wordt gerealiseerd en niet openbaar toegankelijk is. Het bezoekersdeel dient namelijk altijd openbaar toegankelijk te zijn.

## 2.3 Voldoen aan parkeerverplichting

### *2.3.1 Aantonen parkeercapaciteit op eigen terrein*

Een initiatiefnemer van een plan is verantwoordelijk voor het realiseren van voldoende parkeerruimte. Voor iedere nieuwe ontwikkeling geldt dat het geen parkeerprobleem (hogere parkeerdruk) mag veroorzaken in de omgeving. Dit betekent dat de initiatiefnemer zorgdraagt dat er voldoende parkeerruimte ten behoeve van de ontwikkeling wordt gerealiseerd. Dit dient op eigen terrein te worden opgelost.

Met het begrip "parkeren op eigen terrein" wordt bedoeld: "ruimte voor parkeren of stallen van auto's in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw hoort, passend binnen het vigerende bestemmingsplan en de vigerende bestemming." De op eigen terrein te realiseren parkeervoorzieningen dienen te voldoen aan de maatvoering zoals beschreven in tabel 2.

Als er in een initiatief maximaal één extra parkeerplaats moet worden gerealiseerd, dan hoeft men geen parkeerplaats te realiseren. Op deze wijze wordt bereikt dat voor bouwplannen met een kleine verkeersaantrekkende werking geen ontheffing hoeft te worden verleend. De grenswaarde is 1,0 parkeerplaatsen. Bij meer dan 1,0 parkeerplaats is geen vrijstelling mogelijk. Dit geldt alleen voor niet-woonfuncties.

Ook bij een wijziging van gebruik wordt op basis van de parkeernormen een parkeerverplichting berekend. Hierbij geldt dat de berekende parkeerverplichting op basis van de nieuwe functie, wordt verminderd met de parkeerverplichting (conform parkeernormen bijlage 1) van de functie die in de laatst verleende bouwvergunning is vastgelegd. De huidige situatie is dus de nul-situatie. Ook bij de sloop van bestaande panden

wordt de parkeerverplichting voor deze panden berekend en verrekend met de nieuwe parkeerverplichting. Het gevolg van deze werkwijze is dat historisch gegroeide en bestaande parkeerproblemen niet worden aangepakt. Hiermee wordt wel voorkomen dat de parkeerdruk door de nieuwe ontwikkeling groter wordt.

### *2.3.2. Reductiefactor parkeerplaatsen op eigen terrein*

In de praktijk blijkt vaak dat bij woningen een garage niet wordt gebruikt voor het stallen van de auto, maar als bergruimte in gebruik is. Indien daar bij het vaststellen van de parkeerverplichting geen rekening mee wordt gehouden, kan parkeeroverlast ontstaan. Naast de instandhouding van de parkeerplaatsen is ook het gebruik van parkeerplaatsen op eigen terrein lager. Immers, als de eigenaar van een woning niet thuis is, kan een ander deze parkeerplaats niet gebruiken. De bezetting van parkeerplaatsen op eigen terrein is hierdoor lager dan de bezetting van openbare parkeerplaatsen. Om dit te compenseren worden parkeerplaatsen op eigen terrein van woningen niet volledig meegerekend.

De berekenwijze van parkeerplaatsen op eigen terrein bij woningen zijn opgenomen in onderstaande tabel. De situering moet hierbij zodanig zijn dat het veilig in- en uitrijden is gewaarborgd en het eigen terrein toegankelijk is voor bijvoorbeeld fietsers. Wanneer de voordeur of de garage/berging achter of naast de parkeerplaatsen is gesitueerd, dan moet er minimaal één meter tussen de parkeerplaatsen en de erfgrens zitten.

| Parkeervoorziening | Theoretisch aantal | Berekend aantal | Afmeting |
|---|---|---|---|
| Enkele oprit zonder garage | 1 | 0,8 | oprit min. 5,0 m diep en 2,5 m breed |
| Lange oprit zonder garage of carport | 2 | 1,0 | oprit min. 10,0 m diep en 2,5 m breed |
| Dubbele oprit zonder garage | 2 | 1,7 | oprit min. 5,0 m diep en 4,5 m breed |
| Garage zonder oprit (bij woning) | 1 | 0,4 | garage min. 5,0 m diep en 2,8 m breed |
| Garagebox (niet bij woning) | 1 | 0,5 | garage min. 5,0 m diep en 2,8 m breed |
| Garage met enkele oprit | 2 | 1,0 | oprit min 5,0 m diep en 2,5 m breed |
| Garage met lange oprit | 3 | 1,3 | oprit min. 10,0 m diep en 2,5 m breed |
| Garage met dubbele oprit | 3 | 1,8 | oprit min 5,0 m diep en 4,5 m breed |

*Tabel 2 Parkeren op eigen terrein (*Bron CROW*)*

### *2.3.3 Toepassing aanwezigheidspercentages dubbelgebruik*

Als binnen een gebied verschillende functies worden gerealiseerd, dan kan bij de parkeerverplichting rekening worden gehouden met dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Bij meerdere functies (dus niet alleen wonen) kan er namelijk sprake zijn van een verschillend patroon van tijden waarop gebruikers (inwoners, bezoekers, werknemers) aanwezig zijn.

Zo is de parkeerdruk bij woningen bijvoorbeeld vooral ‘s avonds en ’s nachts hoog. Overdag ligt de aanwezigheid lager, omdat een deel van de inwoners met de auto naar het werk gaat. Dit biedt mogelijkheden om andere functies (bijvoorbeeld een kantoor) deze ruimte te laten benutten. Zo kan dubbelgebruik van parkeerplaatsen plaatsvinden. Door dubbelgebruik kan de parkeerverplichting naar beneden worden

bijgesteld. Voorwaarde is dat de initiatiefnemer dit onderbouwt middels een parkeerbalans.

Het berekenen van de mate van dubbelgebruik geschiedt op basis van onderstaande aanwezigheidspercentages voor maatgevende momenten. Voor functies die niet vermeld staan in onderstaande tabel dient een zo goed mogelijke inschatting te worden gemaakt op basis van een vergelijkbare functie of er moet worden uitgegaan van (door de initiatiefnemer aan te leveren) ervaringscijfers van een vergelijkbaar project elders in het land.

*Tabel 3 Aanwezigheidspercentage t.b.v. berekening dubbelgebruik (bron CROW Publicatie 381*

| | Werkdag ochtend | Werkdag middag | Werkdag avond | nacht | Koop-avond | Zaterdag middag | Zaterdag avond | Zondag middag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| woningen bewoners | 50% | 50% | 90% | 100% | 80% | 60% | 80% | 70% |
| woningen bezoekers | 10% | 20% | 80% | 0% | 70% | 60% | 100% | 70% |
| kantoor/bedrijven | 100% | 100% | 5% | 0% | 5% | 0% | 0% | 0% |
| commerciële dienstverlening | 100% | 100% | 5% | 0% | 75% | 0% | 0% | 0% |
| detailhandel | 30% | 60% | 10% | 0% | 75% | 100% | 0% | 0% ** |
| grootschalige detailhandel | 30% | 60% | 70% | 0% | 80% | 100% | 0% | 0% ** |
| supermarkt | 30% | 60% | 40% | 0% | 80% | 100% | 40% | 0% ** |
| sportfuncties binnen | 50% | 50% | 100% | 0% | 100% | 100% | 100% | 75% |
| sportfunctie buiten | 25% | 25% | 50% | 0% | 50% | 100% | 25% | 100% |
| bioscoop/theater/podium | 5% | 25% | 90% | 0% | 90% | 40% | 100% | 40% |
| sociaal medisch | 100% | 75% | 10% | 0% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| verpleeghuis | 100% | 100% | 50% | 25% | 50% | 100% | 100% | 100% |
| ziekenhuis patiënten/bezoekers | 60% | 100% | 60% | 5% | 60% | 60% | 60% | 60% |
| ziekenhuismedewerkers | 75% | 100% | 40% | 25% | 40% | 40% | 40% | 40% |
| dagonderwijs | 100% | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| avondonderwijs | 0% | 0% | 100% | 0% | 100% | 0% | 0% | 0% |

*** bij koopzondag moet uit worden gegaan van 100%*

BELEIDSREGEL 4: Het realiseren van parkeerplaatsen bij ontwikkelingen moet op eigen terrein plaatsvinden, tenzij de aanvrager aantoont dat dit ruimtelijk, bouw- of verkeerstechnisch of financieel niet haalbaar is.

BELEIDSREGEL 5: Bij een bouwactiviteit, uitbreiding of wijziging van een functie hoeft alleen te worden voorzien in de extra parkeerbehoefte als gevolg van de ontwikkeling. Het benodigde aantal parkeerplaatsen wordt altijd naar boven afgerond tot een volledige parkeerplaats.

BELEIDSREGEL 6: De parkeerverplichting bij gebruikswijziging van commerciële functies binnen het centrumgebied van de kern Druten (bijlage 4) wordt bepaald door het eventuele tekort van de parkeervraag van de meest recente legale functie af te trekken van de parkeervraag van de nieuwe functie.

BELEIDSREGEL 7: Bij het bepalen van de parkeerverplichting van meerdere functies wordt gebruik gemaakt van de aanwezigheidspercentages zoals opgenomen in tabel 3.

## 2.4 Mogelijkheden verlagen parkeerverplichting

Bij nieuwe ontwikkelingen kan de parkeereis worden beïnvloed door het bieden en/of stimuleren van alternatieve vervoerswijzen. Het bieden van duurzame alternatieven zorgt immers voor minder autobezit en een andere mobiliteitsbehoefte. Dit is mogelijk bij (grootschalige) gebiedsontwikkelingen en lokale initiatieven met 20 of meer woningen / appartementen, niet voor kleine particuliere initiatieven en grondgebonden woningen.

Het verlagen van de parkeerverplichting kan door in de ontwikkeling onderstaande vormen van mobiliteit mee te nemen:

- Fietsparkeren: als een ontwikkeling (alleen geldig bij appartementen) voorziet in extra (boven de eisen van het bouwbesluit) en/of kwalitatief toegankelijke fietsparkeervoorzieningen, dan kan het aantal te realiseren autoparkeerplaatsen met maximaal 5% worden verlaagd – in verhouding is dat vijf extra fietsparkeerplaatsen in plaats van één autoparkeerplaats. Deze extra fietsparkeerplaatsen moeten worden gerealiseerd op eigen terrein en zijn bedoeld voor langparkeerders (bewoners, werknemers, studenten).
- Deelauto's: als bij een woningontwikkeling structureel, dat wil zeggen voor minimaal 10 jaar, commercieel aangeboden deelauto's op eigen terrein ter beschikking worden gesteld, dan kan het aantal te realiseren autoparkeerplaatsen tot maximaal 10% worden verlaagd. Hierbij hanteren we de verhouding van één autodeelparkeerplaats in plaats van vier gewone autoparkeerplaatsen. Een parkeerplaats voor een deelauto vervangt dus vier reguliere autoparkeerplaatsen (= saldo -3 plaatsen).

De mogelijkheden om de parkeerplaatsverplichting te verlangen mogen niet bij elkaar worden opgeteld. Dit omdat de acceptatie van deelmobiliteit in onze gemeente nog beperkt is en we niet willen dat we door hoge reductiepercentages in de omgeving van de ontwikkeling een parkeerprobleem creëren. De reductie geldt niet voor het bezoekersdeel van de parkeernorm van woningen (zie CROW-publicatie 381 voor aandeel bezoek) en voor niet-woonfuncties.

Belangrijk bij het toepassen van reductiefactoren is dan ook dat zolang er in het betreffende gebied geen vorm van parkeerregulering is ingevoerd, de maximaal te verkrijgen korting afhankelijk is van de onderbouwing van de ontwikkelaar. Deze moet het gebruik van alternatieven voor de privéauto onderbouwen aan de hand van onder andere de locatie van de ontwikkeling (nabijheid voorzieningen en OV), de doelgroep (jongeren/gezinnen/ouderen) en welke vormen van deelmobiliteit worden toegepast. Afhankelijk van de kwaliteit van het plan kan door de gemeente een korting worden gegeven van maximaal 10%. Hierbij is belangrijk dat de ruimte die wordt bespaard op het parkeren wordt gebruikt om extra kwaliteit toe te voegen aan de woonomgeving. De korting kan door ontwikkelaars dus niet standaard worden toegepast bij ruimtelijke plannen.

Rekenvoorbeeld: als het aantal te realiseren autoparkeerplaatsen voor bewoners (dus niet bezoekersdeel) 200 parkeerplaatsen bedraagt, dan kan deze middels bovenstaande mogelijkheden maximaal worden gereduceerd tot 180 parkeerplaatsen (maximaal -10%). Dit betekent een reductie van 20 parkeerplaatsen. Hiervoor moeten 5 deelauto's worden geplaatst. Dit betekent dat het totaal aantal te realiseren parkeerplaatsen 185 stuks bedraagt.

## 2.5 Compensatie verplichting in omgeving

Een initiatiefnemer van een plan is, zoals eerder vermeld, verantwoordelijk voor het realiseren van voldoende parkeerplaatsen. Bij het niet kunnen voldoen aan de parkeerplaatsverplichting op eigen terrein (ruimtelijk, bouw- of verkeerstechnisch, financieel) dient de initiatiefnemer dit bij de aanvraag van de omgevingsvergunning aan te tonen. Deze inspanningsverplichting betekent het moeten aantonen dat het fysiek aanleggen van parkeerplaatsen in geen enkele vorm mogelijk is. En dat de parkeerbehoefte middels een privaatrechtelijke overeenkomst niet in de nabije omgeving van de ontwikkeling kan worden gecompenseerd.

Een aanvrager van een omgevingsvergunning kan met deze onderbouwing een schriftelijk verzoek bij het college van B&W indienen voor een ontheffing van de gemeentelijke parkeerverplichting. Dit betreft stap 3 zoals beschreven in paragraaf 2.1.

Met een parkeeronderzoek moet vervolgens worden aangetoond dat het tekort aan benodigde parkeerplaatsen in de nabijheid van de ontwikkeling kan worden opgevangen in de openbare ruimte. De aanvrager stemt vooraf de werkwijze met de gemeente af. Hierbij worden afspraken gemaakt over minimaal:

a het onderzoeksgebied gerelateerd aan de loopafstanden zoals geformuleerd in tabel 4;

b de wijze waarop de parkeercapaciteit wordt bepaald,

c de onderzoeksperiode en de onderzoeksmomenten (gekoppeld aan de maatgevende periode van het betreffende initiatief).

De gemeente beoordeelt op basis van het parkeeronderzoek of het tekort aan benodigde parkeerplaatsen als gevolg van initiatief in de nabijheid van de ontwikkeling kan worden opgevangen in de openbare ruimte. Hierbij wordt meegenomen of de gemeente de betreffende ruimte niet als reserve wil houden voor het opvangen van al bestaande parkeertekorten of andere doeleinden. Als compensatie van de parkeerverplichting in de directe omgeving mogelijk is, dan heeft dit, behoudens het centrumgebied van de kern Druten (bijlage 4), geen financiële consequenties voor de aanvrager.

*Tabel 4 Richtlijn loopafstanden (op basis van het CROW Publicatie 381 m.u.v. wonen)*

| Van | Acceptabele loopafstanden |
|---|---|
| **Wonen** | Ca. 200 meter (conform parkeervisie)<br>Voor bezoekers: ca. 250 meter |
| **Winkelen** | Ca. 400 meter |
| **Werken** | Ca. 500 meter |
| **Sport, cultuur, ontspanning** | Ca. 400 meter |
| **Horeca en recreatie** | Ca. 400 meter |
| **Gezondheidszorg** | Ca. 100 meter |
| **Onderwijs (docenten)**<br>**Onderwijs (leerlingen)** | Ca. 500 meter<br>Ca. 100 meter |

## 2.6 Afkopen parkeerverplichting auto

Als bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning niet (volledig) voldaan kan worden aan de parkeerverplichting, dan dient voor het restant van de parkeeropgave een financiële bijdrage te worden geleverd per niet gerealiseerde parkeerplaats.

Bij dit besluit wordt afgewogen of het tekort aan benodigde parkeerplaatsen in de nabijheid van de ontwikkeling gerealiseerd kunnen worden. Hierbij wordt rekening gehouden met de volgende criteria:

1. De parkeerplaats kan vanuit ruimtelijk, bouw- of verkeerstechnisch redeneringen worden aangelegd. Maatgevend hierbij is onder andere de verkeersveiligheid en eventuele hinder die dit op kan leveren voor andere weggebruikers.
2. Er wordt altijd een integrale afweging gemaakt met bijvoorbeeld het ruimtelijk- en groenbeleid van de gemeente. De aanleg van de parkeerplaatsen mag onder voorwaarden ten koste gaan van de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving.

Als de gemeente geen mogelijkheden ziet om in de nabijheid van de ontwikkeling extra parkeerplaatsen aan te leggen. dan vervalt, behoudens

het centrumgebied van de kern Druten, de mogelijkheid om de parkeerverplichting af te kopen. Het college van B&W heeft dan, overeenkomstig het stappenplan zoals beschreven in paragraaf 2.1, bij specifieke uitzonderingsgevallen de mogelijkheid om gehele of gedeeltelijke ontheffing van storting van parkeerbijdrage te verlenen. Dit staat beschreven in paragraaf 2.7.

### *2.6.1 Tarief van de parkeerbijdrage*

De parkeerbijdrage bedraagt € 15.000,- exclusief BTW per parkeerplaats voor het centrum van de kern Druten. Het centrumgebied is aangegeven op de overzichtskaart in bijlage 4. Voor de overige delen van de bebouwde kom van Druten en de andere kommen (Afferden, Deest, Horssen en Puiflijk) bedraagt de parkeerbijdrage € 10.000,- exclusief BTW per parkeerplaats.

### *2.6.2 Aanleg van parkeerplaatsen door de gemeente*

De parkeerbijdrage wordt gebruikt voor de aanleg, uitbreiding en/of het onderhoud van parkeerplaatsen (auto en fiets). De parkeerplaatsen die in het kader van het parkeerfonds worden gerealiseerd zijn voor eenieder toegankelijk. Aan het betalen van de parkeerbijdrage kan de aanvrager van een omgevingsvergunning geen rechten ontlenen, aangaande het parkeren in de openbare ruimte en/of andere parkeervoorzieningen. Er is geen sprake van een verworven eigendomsrecht.

### *2.6.3 Verplichting*

De gemeente neemt de verplichting om parkeerplaatsen te realiseren over van de initiatiefnemer. De termijn waarbinnen deze parkeervoorziening gerealiseerd dient te zijn, wordt op 10 jaar gesteld. Lukt de aanleg van de parkeerplaatsen niet binnen de daarvoor gestelde termijn, dan stort de gemeente het betaalde bedrag met een (eenmalige) rente van 3% terug.

Omdat dit middelen zijn waar een expliciete verplichting aanhangt, middelen gestort in een ‘parkeerfonds’. Het is voor de gemeente niet mogelijk om deze gelden anders te gebruiken dan voor de aanleg, uitbreiding en/of het onderhoud van parkeerplaatsen (zowel auto als fiets).

## 2.7 Afwijken parkeerverplichting auto

Als een aanvraag voor een omgevingsvergunning voorziet in voldoende parkeercapaciteit, dan wordt een positief advies afgegeven. Er wordt een negatief parkeeradvies voor de aanvraag van een omgevingsvergunning afgegeven op basis van het niet kunnen voldoen aan de parkeerplaatsverplichting als:

- er geen fysieke mogelijkheden zijn om de parkeerverplichting op eigen terrein te realiseren,
- de parkeerverplichting in de openbare ruimte op te vangen,
- extra parkeercapaciteit in de openbare ruimte te realiseren conform de gestelde ontwerpeisen,
- afkoop voor de ontwikkeling geen optie is.

De aanvraag van een omgevingsvergunning wordt op deze grond in principe afgewezen.

Het college van B&W heeft de mogelijkheid om in specifieke uitzonderingsgevallen gehele of gedeeltelijke ontheffing van storting van de parkeerbijdrage te verlenen. Deze ontheffing kan alleen worden verleend wanneer het college van B&W de realisatie van het initiatief belangrijker acht dan de (tijdelijke) nadelige gevolgen op het gebied van bereikbaarheid. En wanneer naar het oordeel van het college van B&W het belang van realisatie van het bouwplan binnen de gemeente Druten zwaarder weegt dan het realiseren van de parkeerplaatsverplichting.

Terughoudend gebruik van deze bevoegdheid is uiteraard geboden. Er dient altijd een zorgvuldige motivatie te worden opgesteld, waarin de aantoonbare bijzondere omstandigheden en overwegende bezwaren uiteen worden gezet en waarom de afwijkingsbevoegdheid dan wordt toegepast.

## 2.8 Parkeernormen fiets niet-woonfuncties

Naast de noodzaak om bij ruimtelijke voorzieningen op eigen terrein te voorzien in voldoende parkeergelegenheid voor auto´s, is het belangrijk om ook te voorzien in voldoende parkeergelegenheid voor fietsen; zowel voor bewoners als voor bezoekers.

Het Bouwbesluit (artikel 4.31) verplicht bij nieuwbouwwoningen een afsluitbare bergruimte om fietsen of scootmobielen op te bergen. Hierbij geldt dat een stallingsruimte voor fietsen vanaf de openbare weg rechtstreeks bereikbaar moet zijn via het aansluitende terrein (artikel 4.64).

Voor niet-woonfuncties is geen verplichting opgenomen in het Bouwbesluit. Omwille van de eenduidigheid is bij het opstellen van de fietsparkeernormen voor niet-woonfuncties zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de systematiek rond de parkeernormen voor de auto. Voor het bepalen van de hoogte van de fietsparkeernormen zijn de Fietsparkeerkencijfers van het CROW (Leidraad Fietsparkeren 2023, 24-11-2023) als basis aangehouden , waarbij is uitgegaan van het gemiddelde van de bandbreedte. De fietsparkeernormen zijn opgenomen in bijlage 2.

BELEIDSREGEL 8: Bij het bepalen van de fietsparkeerverplichting van niet-woonfuncties wordt gebruik gemaakt van de fietsparkeernormen zoals opgenomen bijlage 2.

### *2.8.1 Bepalen van de fietsparkeerverplichting*

De fietsparkeernorm wordt gebruikt om het aantal te realiseren fietsparkeerplaatsen te berekenen bij nieuwe ontwikkelingen, (de fietsparkeerverplichting). Hiervoor wordt de omvang van de functie vermenigvuldigd met de fietsparkeernorm. De uitkomst hiervan wordt naar boven afgerond. Bij de fietsparkeernormen is, in tegenstelling tot parkeernormen voor auto's, geen apart deel voor bezoekers opgenomen.

Bij nieuwbouwplannen wordt enkel naar de behoefte van de nieuwe functie gekeken op basis van het programma en de ligging in de gemeente. Bij verbouwplannen worden de nieuwe en oude fietsparkeerverplichting gesaldeerd. De fietsparkeerverplichting van de oude functie wordt hierbij afgetrokken van de fietsparkeerverplichting van de nieuwe functie.

De normen opgenomen in de tabellen gelden voor functies waarvan het te verwachtte fietsgebruik groot is en daarmee een duidelijke impact heeft op de openbare ruimte. Het is mogelijk dat voor een bepaalde functie geen specifieke norm is vastgesteld. Voor deze functies gelden dan ook geen fietsparkeernormen. Dit laat onverlet dat een aanvrager wel zorg moet dragen voor het realiseren van voldoende fietsparkeerplaatsen.

### *2.8.3 Dubbelgebruik*

Net als bij de autoparkeernormen, mag rekening gehouden worden met dubbelgebruik van de fietsparkeerplaatsen als binnen de ontwikkeling verschillende functies worden gerealiseerd. Daarbij geldt de voorwaarde dat de fietsparkeerplaatsen redelijkerwijs door alle gebruikers van het plan kunnen worden gebruikt (qua openbaarheid en ligging). De percentages voor dubbelgebruik voor de auto (zie tabel 3) kunnen ook gebruikt worden voor de fiets.

### *2.8.4 Kwaliteit fietsvoorziening*

Als fietsparkeerplaatsen op straat worden gerealiseerd, bijvoorbeeld rondom winkels, dan dient het uiterlijk en uitvoeringsvorm van de fietsvoorziening gelijk te aan de gebruikte fietsvoorzieningen in de directe omgeving.

Fietsparkeervoorzieningen op eigen terrein dienen te voldoen aan de kwaliteitseisen van Fietsparkeur.nl en de vigerende CROW-richtlijnen. Verder geldt dat fietsenstallingen logisch en overzichtelijk moet zijn ingedeeld, er binnen en vanuit de fietsenstalling naar de bijbehorende bestemming een logische, snelle en eenvoudige routing is (bij voorkeur binnendoor) en de sociaal veiligheid is gewaarborgd door een goede indeling en verlichting (bij voorkeur daglichttoetreding).

Daarnaast dienen fietsparkeervoorzieningen zichtbaar en herkenbaar te zijn aan de aanvoerroute en zoveel mogelijk aan te sluiten bij het

‘natuurlijke’ gedrag van de fietser om de fiets zo dicht mogelijk bij de bestemming te kunnen stallen. Om los parkeren van fietsen op straat te voorkomen heeft een gelijkvloerse (centrale) fietsvoorziening de voorkeur boven een ongelijkvloerse fietsvoorziening.

### *2.8.5 Elektrische fiets, buitenmaatse fietsen en brommers/scooters*

Het gebruik van de elektrische fiets, buitenmaatse fietsen (waaronder de bakfiets), (elektrische) scooters en scootmobielen neemt toe. We stellen echter geen specifieke normen voor het aantal voorzieningen dat hiervoor bij een ontwikkeling moet worden gerealiseerd. Het is aan de ontwikkelende partij om een inschatting te maken van het aantal fietsparkeervoorzieningen dat geschikt moet zijn voor bijvoorbeeld elektrische fietsen, bakfietsen en brommers/scooters.

Bij functies waarbij men voor de bedrijfsvoering afhankelijk is van scooters, brommers en andere vervoersmiddelen (afhalen en bezorgen) moet hiervoor wel een deel worden gereserveerd.

# Bijlage 1 - parkeernormen auto

## Wonen

Voor wonen wordt uitgegaan van onderstaande typen woningen. Er is hierbij gekozen om aan te sluiten op de type woningen en de kengetallen zoals gehanteerd door het CROW. Onderstaande parkeernormen zijn inclusief de veronderstelde benodigde parkeerruimte voor bezoekers.

| | Centrum Druten | Rest kern Druten | Overige kernen | Buiten gebied | bezoek |
|---|---|---|---|---|---|
| Koop, vrijstaand | 1,7 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 0,3 pp woning |
| Koop, 2-onder-een-kap | 1,6 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 0,3 pp woning |
| Koop, rij (tussen / hoek) | 1,5 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 0,3 pp woning |
| Koop, appartement duur | 1,5 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 0,3 pp woning |
| Koop, appartement betaalbaar | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 0,3 pp woning |
| Koop, appartement goedkoop | 1,2 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 0,3 pp woning |
| Huur, huis, (middel)duur / vrije sector | 1,5 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 0,3 pp woning |
| Huur, huis, sociale huur | 1,2 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 0,3 pp woning |
| Huur appartement, (middel)duur | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 0,3 pp woning |
| Huur, appartement, sociale huur | 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 0,3 pp woning |
| Kleine eenkamerwoning | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,2 pp woning |
| Zorgwonen | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 0,3 pp woning |

*Tabel 1 Parkeernormen woningen (per woning / appartement)*

**Aandachtspunten en definities:**

| | categorie | grenzen | Prijspeil 2024 |
|---|---|---|---|
| Huur | sociaal | t/m liberalisatiegrens | ≤ €879,66 |
| | middenhuur | Liberalisatiegrens t/m grens Wet Betaalbare huur (186 punten woningwaardelingsstelsel) | €879,67 - €1.123,13 |
| | duur | vanaf grens Wet betaalbare huur | > €1.123,13 |
| | | | |
| Koop | Goedkoop | t/m grens goedkope koop[1] | ≤ €250.000 |
| | Betaalbaar | Tot landelijke betaalbaarheidsgrens | €250.001 - €390.000 |
| | Duur | Vanaf landelijke betaalbaarheidsgrens | > €390.000 |

[1] grens goedkope koop volgt uit Woonvisie gemeente Druten 2023-2027

De parkeernormen zijn inclusief de veronderstelde benodigde parkeerruimte voor bezoekers. Uit onderzoek blijkt dat de maximale parkeerbehoefte voor bezoekers 0,3 parkeerplaats per woning bedraagt (voor studentenkamers is dit minder). De parkeerplaatsen voor zover deze voorzien in de parkeerbehoefte van bezoekers (het aandeel bezoekers in bovenstaande tabel) moeten altijd toegankelijk en beschikbaar zijn voor bezoekers. Het is dus niet noodzakelijk dat de parkeercapaciteit voor bezoekers altijd op gemeentelijk terrein moet worden gerealiseerd. Dit kan ook op eigen terrein mits toegankelijk voor bezoek.

**Begripsbepalingen:**

- Appartement: een woning in een groter gebouw (zoals een flat) of een woning met één woonlaag die is ontstaan na een woningsplitsing.
- Kleine eenkamerwoning: een zelfstandige (koop- of huur-) woning (een studio of tiny house) met een eigen adres en een vloeroppervlak van maximaal 36m2 gebruiksoppervlakte (GBO).

**Uitzondering beroep of praktijk aan huis**

Voor een beroep of praktijk aan huis (zoals tekstschrijver, schoonheidsspecialist, hondentrimmer etc.) is het veelal niet mogelijk om de benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren. Hiervoor kan een ontheffing aangevraagd worden. Voor het in behandeling nemen van de ontheffingsaanvraag worden altijd leges in rekening gebracht. Voor deze ontheffing kan een uitzondering gemaakt worden zonder dat hier een bijdrage aan het parkeerfonds aan verbonden wordt.
Voorwaarde hierbij is dat er sprake is van een kleinschalige ontwikkeling, waarbij de parkeerbehoefte op basis van de parkeerverplichting niet meer dan drie extra parkeerplaatsen bedraagt. Ook moet aangetoond worden dat de parkeerverplichting redelijkerwijs (geheel of gedeeltelijk) niet op eigen terrein gerealiseerd kan worden. En dat het gaat om een beroep of praktijk waar de hoofdbewoner een éénpersoonszaak runt als zelfstandige zonder personeel(zzp).
Deze uitzondering wordt gemaakt omdat de gemeente Druten het klimaat voor het beginnen van een kleinschalig bedrijf aan huis niet wil ontmoedigen. Er mag daarbij geen sprake zijn van intensieve bezoekersfuncties zoals detailhandel, onderwijs of groepsopvang.

Werken

| | Eenheid | Centrum Druten | Rest kern Druten | Overige kernen | Buiten gebied | Bezoek |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kantoor zonder baliefunctie | 100m2 BVO | 1,8 | 1,9 | 2,4 | 2,4 | 5% |
| Commerciële dienstverlening | 100m2 BVO | 2,2 | 2,7 | 3,4 | 3,4 | 20% |
| Bedrijf arbeidsintensief / bezoekersextensief | 100m2 BVO | 1,8 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 5% |
| Bedrijf arbeidsextensief / bezoekersextensief | 100m2 BVO | 0,7 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 5% |
| Bedrijfsverzamelgebouw | 100m2 BVO | 1,4 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 5% |

Voorbeelden per functie:

- Kantoor zonder baliefunctie: bijvoorbeeld administratief en zakelijk.
- Commerciële dienstverlening: bijvoorbeeld kantoren met een baliefunctie
- Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief: bijvoorbeeld industrie, laboratorium of een werkplaats (relatief veel werknemers en relatief weinig bezoekers).
- Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief: bijvoorbeeld loods, opslag of transportbedrijf (relatief weinig werknemers en relatief weinig bezoekers).
- Bedrijfsverzamelgebouw: een gebouw dat dient om verschillende bedrijven en kantoren in te huisvesten.

## Onderwijsvoorzieningen

De beleidsregels beperken zich tot het parkeervraagstuk en niet die van de verkeersveiligheid (bijvoorbeeld oversteeksituaties of schoolroutes). Voor onderwijsinstelling gelden onderstaande parkeernormen.

| | Eenheid | Centrum Druten | Rest kern Druten | Overige kernen | Buiten gebied | Bezoek |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kinderdagverblijf (crèche) | 100 m2 BVO | 1.2 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 0% |
| Peuterspeelzaal | 100 m2 BVO | 1,2 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 0% |
| Basisonderwijs | Leslokaal | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | Exclusief K&R |
| Middelbare school (vmbo, havo; vwo) | per 100 leerlingen | 4,0 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 11% |
| Avondonderwijs of vrijetijdsonderwijs | per 10 studenten | 5,1 | 6,3 | 6,3 | 10,0 | 95% |

De parkeerdruk is het hoogst tijdens het halen en brengen van kinderen op de basisscholen (2 of 4x per dag). In bovenstaande parkeernormen voor onderwijsvoorzieningen is het halen en brengen van kinderen echter niet opgenomen. Hiervoor wordt uitgegaan van de volgende formule:

**'parkeerbehoefte per leerling = het aantal leerlingen x het % leerlingen dat met de auto wordt gebracht x reductiefactor voor de parkeerduur (dubbelgebruik van parkeerplaatsen) x reductiefactor voor het aantal kinderen per auto'.**

Dit komt in de praktijk neer op hetgeen beschreven in onderstaande tabel. Hierbij is voor het '% halen en brengen met de auto' uitgegaan van het gemiddelde van de CROW bandbreedte.

| | *% halen en brengen met de auto* | *Reductiefactor parkeerduur* | *Reductiefactor aantal kinderen per auto* | Aantal parkeerplaatsen per kind |
|---|---|---|---|---|
| **Groep 1 t/m 3** | *45% (30-60%)* | *0,5* | *0,75* | 0,169 |
| **Groep 4 t/m 8** | *23% (5-40%)* | *0,25* | *0,85* | 0,048 |
| **Kinderdagverblijf / BSO** | *65% (50-80%)* | *0,25* | *0,75* | 0,122 |
| **Gastouder opvang** | *50%* | *0,50* | *0,75* | 0,188 |

*Tabel5 . Gegevens t.b.v. berekening parkeercapaciteit halen en brengen van kinderen*

# Bijlage 2 - parkeernormen fiets

| | Locatie | Norm | Eenheid | Opmerking |
|---|---|---|---|---|
| Huis (vrijstaand/twee-onder-een-kap/tussen/hoek) | | 5,5 | woning | Bij voorkeur plus 1 |
| Appartement (met fietsenberging) | | 2,5 | Woning | Minimaal 2 plekken |
| Appartement (zonder fietsenberging) | | 0,75 | Woning | |
| Studentenhuis | | 1,0 | Kamer | |

*Tabel6 Fietsparkeernorm Kantoren*

Deze tabel betreft alleen fietsparkeervoorzieningen voor bewoners. Houd in de openbare ruimtedaarnaast rekening met fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers (0,5 – 1 per woning).

| | Locatie | Norm | Eenheid | Opmerking |
|---|---|---|---|---|
| **Kantoor (personeel)** | Centrum Druten | 2,4 | 100 m2 BVO | |
| | Bebouwde Kom | 1,8 | | |
| | Buitengebied | 0,9 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| **Kantoor (bezoekers)** | Alle gebieden | 5,5 | Balie | Minimaal 6 |

*Tabel6 Fietsparkeernorm Kantoren*

| | Aantal leerlingen | Norm | Eenheid | Opmerking |
|---|---|---|---|---|
| **Basisschoolleerlingen** | <250 | 10,0 | leslokaal | |
| | 250-500 | 11,7 | | |
| | >500 | 14,4 | | |
| **Basisschool medewerkers** | | 0,5 | 10 leerlingen | |
| | | | | |
| **Middelbare school leerlingen** | Alle gebieden | 11 | 100 m2 BVO | Grote aantallen |
| **Middelbare school medewerkers** | Centrum Druten | 0,6 | 100 m2 BVO | |
| | Bebouwde Kom | 0,5 | | |
| | | | | |
| **ROC-leerlingen** | | 12 | 100 m2 BVO | Op ov-locaties lager |
| **ROC-medewerkers** | | 0,8 | 100 m2 BVO | |

*Tabel 7 Fietsparkeernorm Scholen*

| | Locatie | Norm | Eenheid | Opmerking |
|---|---|---|---|---|
| **Winkelcentrum** | Binnen de bebouwde kom | 2,75 | 100 m2 BVO | |
| **Supermarkt** | Binnen de bebouwde kom | 2,90 | 100 m2 BVO | |
| **Bouwmarkt** | Binnen de bebouwde kom | 0,25 | 100 m2 BVO | |
| **Tuincentrum** | | 0,25 | 100 m2 BVO | Vaak voldoende ruimte voor fietsparkeer-plekken en evt. uitbreidingen |

*Tabel 8 Fietsparkeernorm Winkelen en boodschappen*

| | Locatie | Norm | Eenheid | Opmerking |
|---|---|---|---|---|
| **Fastfoodrestaurant** | Centrum Druten | 21,5 | 100 m2 BVO | Terras meetellen |
| | Rest bebouwde kom | 6,5 | | |
| | Buitengebied | 3,5 | | |
| **Restaurant (eenvoudig)** | | 11,5 | 100 m2 BVO | Bijvoorbeeld pannenkoekenhuis Terras meetellen |
| **Restaurant (luxe)** | | 2,5 | 100 m2 BVO | |
| **Café** | | 6,5 | 100m2 BVO | |

*Tabel 9 Fietsparkeernorm Horeca*

| | Locatie | Norm | Eenheid | Opmerking |
|---|---|---|---|---|
| **Apotheek (bezoekers)** | | 7 | Locatie | Kleine aantallen |
| **Apotheek (medewerkers)** | | 4,5 | Locatie | Kleine aantallen |
| **Begraafplaats / crematorium** | | 5,5 | 100 zitplaatsen | Kleine aantallen |
| **Gezondheidscentrum, inclusief huisarts, fysio, tandarts e.d. (bezoek)** | | 2,0 | 100 m2 | |
| **Gezondheidscentrum, inclusief huisarts, fysio, tandarts e.d. (pers.)** | | 0,5 | 100 m2 | |
| **Religiegebouw zoals kerk of moskee** | | 41 | 100 zitplaatsen | Protestanten meer dan katholieken, moslims het minst |
| **Ziekenhuis (bezoekers)** | | 0,4 | 100 m2 BVO | Grote aantallen |
| **Ziekenhuis (personeel)** | | 0,6 | 100 m2 BVO | Grote aantallen |

*Tabel 10 Fietsparkeernorm Gezondheidszorg en maatschappelijke voorzieningen*

| | Locatie | Norm | Eenheid | Opmerking |
|---|---|---|---|---|
| **Bibliotheek** | | 3,5 | 100 m2 BVO | |
| **Bioscoop** | Centrum Druten | 4,5 | 100 m2 BVO | Grote aantallen |
| | Rest bebouwde Kom | 1,5 | | |
| **Fitness en dansstudio** | Centrum Druten | 3,9 | 100 m2 BVO | |
| | Rest bebouwde Kom | 2,0 | | |
| **Museum** | | 0,9 | 100 m2 BVO | |
| **Sporthal*** | | 2,7 | 100 m2 BVO | |
| **Sportveld** | | 58 | Ha netto terrein | |
| **Sportzaal** | | 4,2 | 100 m2 BVO | |
| **Stadion** | | 9,5 | 100 zitplaatsen | Grote aantallen |
| **Stedelijke evenement** | | 34 | 100 bezoekers | Grote aantallen |
| **Theater** | Centrum Druten | 22 | 100 zitplaatsen | Grote aantallen |
| | Rest bebouwde Kom | 19 | | |
| **Zwembad (openlucht)** | | 29 | 100 m2 bassin | Grote aantallen |
| **Zwembad (overdekt)** | | 21,5 | 100 m2 bassin | Grote aantallen |

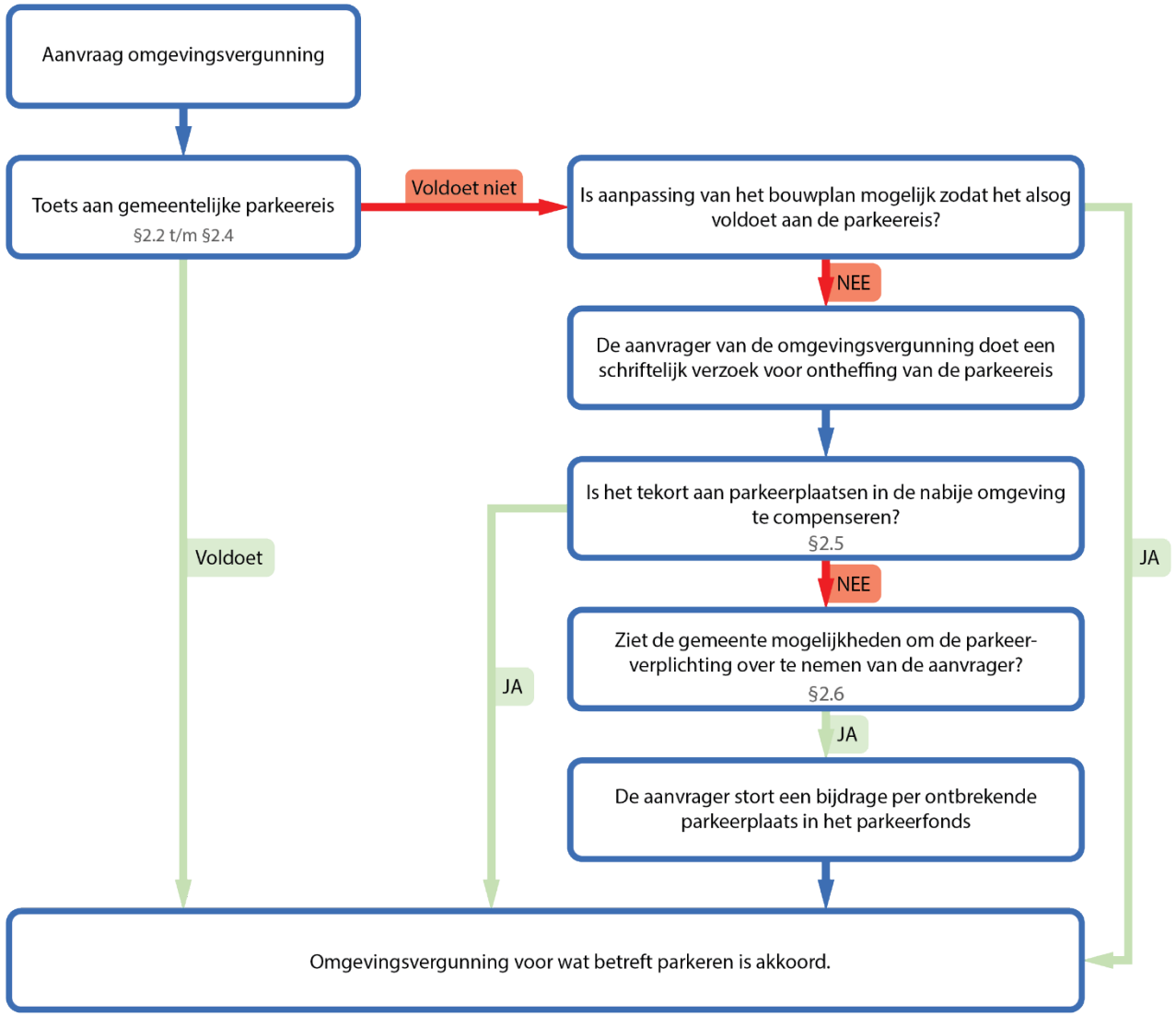
*Tabel11 Fietsparkeernorm Sport, cultuur en ontspanning*

** een sporthal is een locatie waar toernooien en (opeenvolgende) wedstrijden plaatsvinden, bij een sportzaal is dat niet het geval en gaat het bijvoorbeeld om een gymzaal zonder tribunes.*

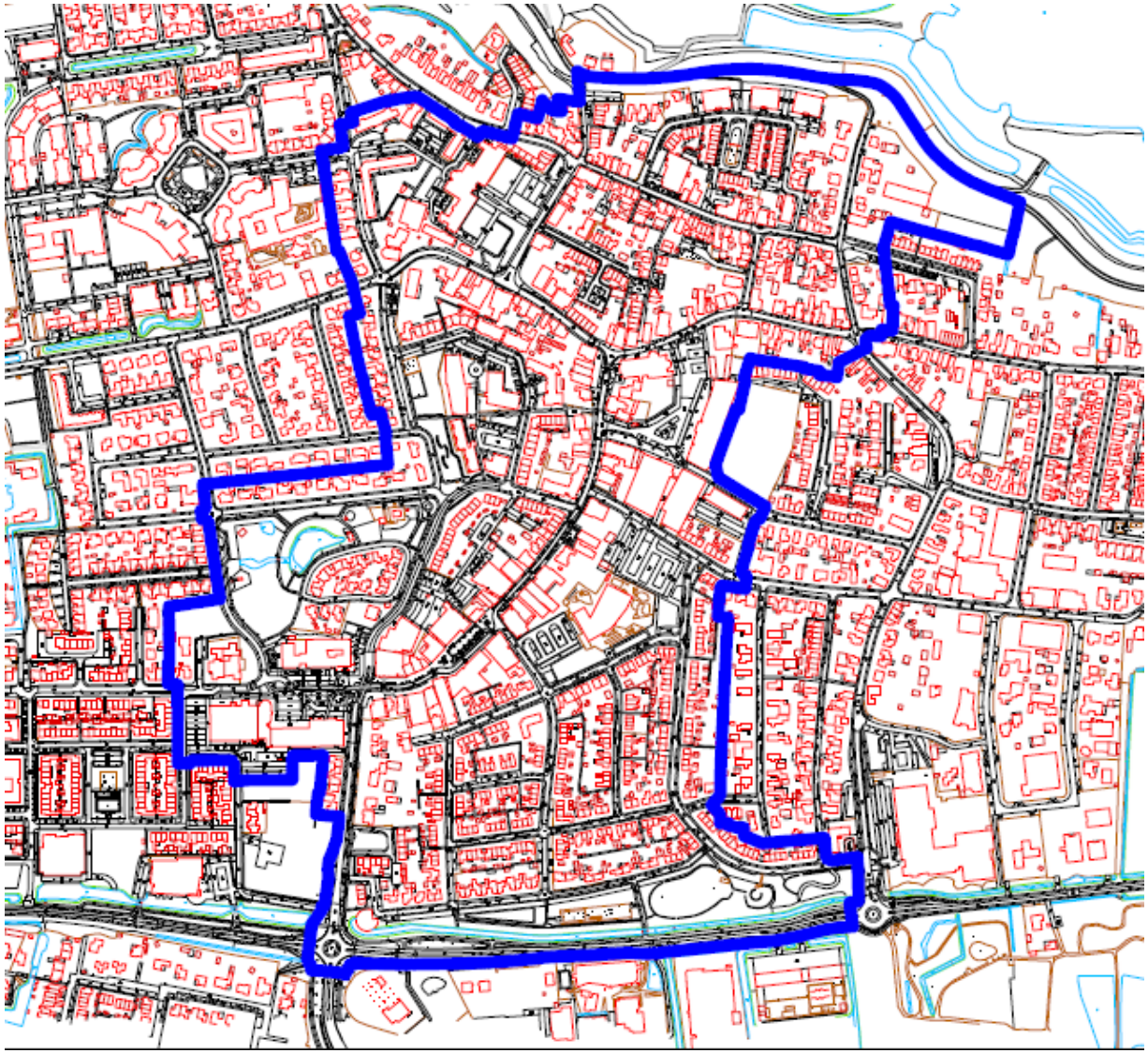
| | Locatie | Norm | Eenheid | Opmerking |
|---|---|---|---|---|
| **Busstation** | | 42 | Halterende buslijn | |
| **Carpoolplaats** | Rand bebouwde kom | 0,9 | Auto-parkeerplaats | |

*Tabel12 Fietsparkeernorm Overstappen*

# Bijlage 3 - stroomschema beoordeling aanvraag



# Bijlage 4 - overzichtskaart centrumgebied kern Druten



# Bijlage 5 - definities

- Acceptabele loopafstand: de kortste looproute over de openbare weg van ingang van het pand tot aan de parkeerplaats of ingang van de parkeervoorzieningen.
- Parkeerplaats: de minimaal benodigde ruimte om een auto te parkeren conform NEN 2443 (parkeergarages en parkeerterreinen).
- Bestaande functie: de laatst (legaal) vergunde situatie
- BVO / bruto vloeroppervlakte: de oppervlakte van één of meerdere ruimten van een vastgoedobject gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek overeenkomstig NEN 2580.
- CROW: onafhankelijk kennisinstituut op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer. CROW ontwikkelt onder andere kencijfers op het gebied van verkeersgeneratie en fietsparkeren.
- Dubbelgebruik: bij dubbelgebruik wordt dezelfde autoparkeerplaats gebruikt voor verschillende functies. De autoparkeerplaats moet dan altijd vrij toegankelijk zijn voor de gebruikers van deze functies. Volledig dubbelgebruik is alleen mogelijk als het maatgevende moment waarop de parkeerbehoefte het grootst is, niet samenvalt voor de verschillende functies.
- Eigen terrein: het bouwoppervlak waarop de ontwikkeling wordt gerealiseerd, daaronder begrepen het daarbij behorende terrein dat als parkeerterrein is bestemd.
- Maatgevende moment: het moment waarop de parkeerbehoefte van verschillende functies binnen een ontwikkeling het hoogst is.
- Parkeerkencijfer: een op de praktijk gebaseerd cijfer van de verwachte parkeerbehoefte.
- Parkeernorm: het aantal parkeerplaatsen dat voor een functie gerealiseerd moet worden, uitgedrukt in een aantal per eenheid, bijvoorbeeld een oppervlakte-eenheid.
- Parkeerplaatsverplichting: het aantal na saldering te realiseren autoparkeerplaatsen ten behoeve van een ontwikkeling.
- Sociale huur: woningen waar bij het aangaan van de huurovereenkomst de huur niet hoger is dan de liberalisatiegrens. In 2024 ligt deze grens op €879,66 per maand.

# Colofon


| | |
|---|---|
| OPDRACHTGEVER | Gemeente Druten<br>Mathijs Jans |
| UITGAVE | Movares Nederland B.V. |
| | Daalseplein 100<br>Postbus 2855<br>3500 GW Utrecht |
| TELEFOON | +31 (0)30 - 265 5555 |
| ONDERTEKENAAR | Zuiver H (Hans)<br>hans.zuiver@movares.nl |
| PROJECTNUMMER | M0005055 |
| KENMERK | X06-H.Z.-HS-RAP-24000636 |



*© 2024, Movares Nederland B.V.*

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*

Movares samen werkt het

# Beleidsnotitie internetwinkels

**Inleiding**
Deze notitie gaat over de ontwikkelingen in de internetdetailhandel (internetwinkel). Internetwinkels zijn een fenomeen waar tot nu toe nog weinig beleid voor is gemaakt door gemeenten. De verkoop van goederen via internet is sterk toegenomen. Het biedt gemak en extra service. Producten kunnen ook buiten winkeltijden thuis worden vergeleken en besteld. Het aanbod is sterk gegroeid evenals de betrouwbaarheid en betalingsmogelijkheden.

**Internetwinkels**
De aanbieder van de goederen kan volstaan met een opslagruimte en een webpagina. Daardoor hoeft deze zich niet te vestigen in een relatief duur winkelgebied en kan er efficiënter en met minder personeel worden gewerkt. Hierdoor kan de internetwinkel artikelen voordeliger aanbieden dan de traditionele detailhandel vanuit winkelgebieden. Gelet op de ervaren voordelen voor de ondernemers en consumenten, zal de groei van het aantal detailhandelsverkopen via internet de komende jaren verder doorzetten.

Verkoop via internet kent verschillende vormen:
- groothandel en productie (business to business);
- verkoop van (gebruikte) artikelen tussen consumenten;
- internetdetailhandel en postordering (business to consumer).

Groothandel en productie: Juridisch-planologisch wijkt detailhandel via internet voor de vorm groothandel en productie niet af van een regulier groothandelsbedrijf. In dat kader is het geen detailhandel en is het daarmee niet gebonden aan de bestemming detailhandel. Verkoop via internet van (gebruikte) artikelen tussen consumenten is geen echte vorm van detailhandel. Een bekend voorbeeld van deze vorm is Marktplaats. Slechts als de verkoop een meer bedrijfsmatig karakter krijgt, is er sprake van detailhandel in de zin van deze notitie. Om deze redenen wordt op de vormen van internetverkoop van groothandel en tussen consumenten niet nader ingegaan.

**Planologische aspecten**
In de geactualiseerde bestemmingsplannen voor de kommen kan via een binnenplanse afwijking van het bestemmingsplan in de bestemming “Wonen” worden meegewerkt aan de vestiging van een bedrijf aan huis. Op basis van jurisprudentie zijn daaraan de volgende voorwaarden gekoppeld:
- de woning behoudt in overwegende mate haar woonfunctie;
- de ruimtelijke uitstraling van desbetreffende bedrijfsactiviteiten passen binnen de woonfunctie, dit houdt onder andere in dat er geen verkeers- of parkeeroverlast mag ontstaan;
- de bedrijfsmatige activiteit wordt uitgeoefend door een bewoner van de desbetreffende woning.

In de bestemmingsplanregels worden deze uitgangspunten nader uitgewerkt:
- ten behoeve van een bedrijf aan huis, mag maximaal 80% van de vloeroppervlakte van de begane grond van de desbetreffende woning en de daarbij behorende aan- of uitbouwen en bijgebouwen worden gebruikt met een maximaal oppervlak van 50 m²,

voor woningen in 1 laag geldt maximaal 40% van het begane vloeroppervlak met een maximum van 25 $m^2$;
- op de bij de desbetreffende woningen behorende gronden mag geen buitenopslag van goederen ten behoeve van het bedrijf plaatsvinden;
- In de omgeving van de desbetreffende woning mag geen onevenredige vergroting van de verkeers- en parkeerdruk optreden, met dien verstande dat:
  - het parkeren ten behoeve van het bedrijf zoveel mogelijk op eigen terrein dient plaats te vinden, en
  - behoudens in- en uitladen, geen bedrijfsactiviteiten in de openbare ruimte rond de desbetreffende woning mogen plaatsvinden;
- de bedrijfsactiviteiten door hun aard en visuele aspecten, zoals technische installaties, het woonkarakter van de woning en de omgeving niet onevenredig aantasten en daardoor geen onevenredig nadelige gevolgen ontstaan voor aangrenzende percelen betreffende beschaduwing, privacy en gebruiksmogelijkheden van die percelen;
- reclame-uitingen zijn niet toegestaan.

In de begripsomschrijvingen van de geactualiseerde bestemmingsplannen is een bedrijf aan huis zodanig gedefinieerd, dat “detailhandel” hier niet onder valt. Deze functie is in de kern Druten primair geconcentreerd in het centrum. Om het centrum zijn functie als winkelcentrum te laten behouden, is het gewenst - en dit is ook het beleid van de gemeente neergelegd in de door de raad eind 2012 vastgestelde Detailhandelsvisie 2012-2020 - om uitwaaiering van winkels naar de randen van het dorp te voorkomen.

Het is duidelijk dat een “internetwinkel” die niet of slechts beperkt toegankelijk is voor particulieren qua uitstraling een heel ander karakter heeft dan een gewone winkel. De hamvraag is: in hoeverre bedrijfsmatige internetverkoop vanaf een locatie met de bestemming “Wonen” als detailhandel moet worden aangemerkt. Op grond van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 15 februari 2006, LJN: AV 1819 kan het volgende worden geconcludeerd:

> *“voor zover detailhandelsactiviteiten, die vanaf een bepaald perceel louter via internet verlopen, geen ruimtelijke uitstraling hebben, zijn zij om die reden niet strijdig met het vigerende bestemmingsplan.”*

De situatie wordt anders, wanneer aan de internetverkoop aan consumenten aanvullende functies of combinaties daarvan worden toegevoegd, zoals:
- afhaalmogelijkheden;
- het ter plekke kunnen afrekenen;
- het tonen van producten ter plaatse.

Door internetverkoop te combineren met een afhaalpunt, waar ook goederen getoond en afgerekend kunnen worden, krijgt een woon- of bedrijfsfunctie feitelijk een winkelfunctie. Hierbij is vooral van belang hoe het begrip “detailhandel” in de bestemmingsplanregels gedefinieerd is. Deze is:

*“het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen, die de goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit”.*

Deze definitie impliceert dat het bij detailhandel gaat om:
- verkoop aan consumenten;
- ter plaatse afhalen en afrekenen;
- het tonen van de verkoopwaar.

Daarbij is zeker, dat het tonen van de verkoopwaar in een publiekstoegankelijke ruimte strijdig is met de woonbestemming. Het ter plaatse afhalen en afrekenen van goederen zou toegestaan kunnen worden op grond van het bestemmingsplan binnen de functie “bedrijf aan huis”. Immers zolang het ondergeschikt is aan de woonfunctie kan het ruimtelijk dezelfde uitstraling hebben als de betreffende bedrijfsactiviteit, in dit geval opslag.
Op de binnen de gemeente gelegen bedrijventerreinen is alleen detailhandel in volumineuze goederen toegestaan.

**Beleid gemeente Druten**
Om goed aan te kunnen geven wanneer een internetwinkel kan worden gevestigd binnen een woon- of bedrijfsbestemming worden internetwinkels verdeelt in vier categorieën:

1. *Een internetwinkel waar alleen een elektronische transactie tot stand komt*

Ter plaatse worden alleen administratieve handelingen verricht. Er is sprake van een virtuele internetwinkel omdat er naast administratieve handelingen geen enkele verdere activiteiten plaatsvinden. De goederen zijn alleen via het internet te bekijken en te bestellen. Overlast voor omwonerenden, uiterlijke aanpassing en aanpassing van de inrichting van een bouwwerk zal bij deze vorm van internetwinkel niet aan de orde zijn.

2. *Een internetwinkel met opslag en verzending*

Een internetwinkel met, naast administratieve handelingen, opslag en verzending kan niet meer worden aangemerkt als alleen een virtuele internetwinkel omdat het qua uiterlijk en inrichting steeds meer de vorm van een bedrijf aanneemt. De goederen zijn alleen via het internet te bekijken en te bestellen. Alleen bij deze vorm worden de goederen ook op de locatie opgeslagen en na betaling verzonden. De verzending van de producten geeft meer (arbeids)productiviteit dan bij categorie 1.

3. *Een internetwinkel met opslag, verzending en afhaalmogelijkheid*

Naast de administratieve handelingen, opslag en verzending wordt bij deze variant de mogelijkheid tot het afhalen en/of afrekenen van de producten door afnemers toegevoegd aan de bedrijfsactiviteiten. Deze afhaal-/ afrekenmogelijkheid kan tot overlast leiden, omdat het aantal verkeersbewegingen bij deze variant zal toenemen.

4. *Een internetwinkel met opslag, verzending, afhaalmogelijkheid en showroom*

Naast de administratieve handelingen, opslag, verzending en de mogelijkheid tot afhalen van producten wordt bij deze variant een showroom toegevoegd aan de bedrijfsactiviteiten. Deze meest intensieve vorm van een internetwinkel is feitelijk reguliere detailhandel, waar een product ook te bekijken en te ervaren is. Bij deze variant zal de kans op overlast bij omwonenden het grootst zijn, omdat het hier niet meer alleen gaat om de toename van verkeersbewegingen maar o.a. ook om een toename van geluidsoverlast en parkeeroverlast, omdat de afnemers (klanten) langer op de locatie van de internetwinkel zullen verblijven.

**Internetwinkels bij een woonbestemming**
Binnen een woonbestemming en bij een agrarische bedrijfswoning zijn alleen de eerste twee categorieën mogelijk. Een internetwinkel waar op het woonadres alleen een elektronische transactie tot stand komt en die dus verder geen ruimtelijke uitstraling heeft wordt als passend binnen de bestemming Wonen geacht. Dat is momenteel volgens de planregels nog niet mogelijk, maar zal bij toekomstige actualisaties van bestemmingsplannen in de regels worden opgenomen.
De vestiging van een internetwinkel met een opslagfunctie bij een woonhuis moet worden aangemerkt als de uitoefening van een beroep of bedrijf aan huis, waaraan volgens de bestemmingsplanregels onder voorwaarden kan worden meegewerkt.

Internetwinkels waar afhalen van goederen en/of het bekijken van goederen mogelijk is passen niet bij een woonbestemming en zijn niet toegestaan. Groeit een internetwinkel uit de eerste twee categorieën uit tot een dergelijke bedrijfsvorm dan moet het worden verplaatst. In een te verlenen vergunning voor de uitoefening van een bedrijf aan huis voor categorie 1 of 2 wordt nadrukkelijk opgenomen dat het afhalen, afrekenen of laten bekijken van goederen niet is toegestaan.

**Internetwinkels bij een bedrijfsbestemming**
Wat voor internetwinkels in of bij woningen geldt, geldt in grote lijnen ook voor de bedrijfsbestemmingen waar geen detailhandel is toegestaan (zowel voor bedrijventerreinen als voor verspreid voorkomende bedrijfspercelen). Internetwinkels die geen ruimtelijke uitstraling hebben, worden als passend geacht binnen een bedrijfsbestemming. Dat geldt voor zowel een bedrijfswoning als voor bedrijfsgebouwen. Daarnaast kan binnen de bedrijfsgebouwen van de bedrijfsbestemming ook een beperkte afhaal- en afrekenmogelijkheid worden toegestaan. Voorwaarde daarvoor is dat de ruimtelijke uitstraling van deze categorie beperkt is en het slechts een klein deel van het bedrijfsgebouw betreft. Hierbij wordt een vergelijking gemaakt met de mogelijkheid van een beperkte verkoop bij bedrijven aan particulieren en wordt een beperking aan de mogelijke oppervlakte opgenomen.

Algemeen te stellen voorwaarden aan een in afwijking van het bestemmingsplan te verlenen vergunning voor een internetwinkel vallend onder categorie 3 zijn:
- er is alleen internetverkoop toegestaan (verkoop aan huis is dus niet toegestaan);
- het pand van waaruit de internetverkoop plaatsvindt en waar de artikelen zijn opgeslagen, mag niet de uitstraling van een winkel krijgen (ook geen reclame-uitingen);
- de te verkopen artikelen mogen niet worden uitgestald, dus een showroom of buitenruimte waar artikelen bekeken of getest kunnen worden, is niet toegestaan;
- op de bij de woning behorende gronden mag geen buitenopslag van goederen ten behoeve van de internetwinkel plaatsvinden;
- voor zover de verkochte artikelen niet worden bezorgd, maar opgehaald worden, is er alleen een beperkte afhaal- en afrekenfunctie toegestaan;
- de openingstijden voor het afhalen van de goederen dienen beperkt te blijven tot maximaal 12 vastgestelde uren, per week, niet tussen 19.00 uur en 8.00 uur en niet op zon- en feestdagen;

- de vastgestelde afhaaltijden dienen duidelijk gepubliceerd te worden op de website van het bedrijf, met de toevoeging dat artikelen uitsluitend via internet besteld kunnen worden, en daarnaast ook bij het pand zelf worden aangegeven;
- er mogen geen inloop- of kijkdagen plaatsvinden;
- het parkeren ten behoeve van het bedrijf dient op eigen terrein plaats te vinden;
- behoudens in- en uitladen mogen geen bedrijfsactiviteiten voor de internetwinkel in de openbare ruimte en rond de betreffende bedrijfswoning plaatsvinden;
- er kunnen nadere eisen worden gesteld aan de tijdstippen en het aantal laad- en losactiviteiten;
- maximaal 5% van het bedrijfsvloeroppervlak met een maximum van 50 m²;
- agrarische bedrijven zijn uitgesloten van deze mogelijkheid tot afwijken van het bestemmingsplan. Agrarische bedrijfswoningen worden voor deze regeling gelijkgesteld met woningen in een woonbestemming.

**Samengevat**
Onderstaand wordt samengevat welke activiteiten er voor internetwinkels binnen de woon- en bedrijfsbestemming acceptabel worden geacht. Dat wordt per categorie beschreven en in een tabel weergegeven.

*Categorie 1 Internetwinkel waar alleen een elektronische transactie tot stand komt*
Een internetwinkel waar op het woon- of bedrijfsadres alleen een elektronische transactie tot stand komt en die dus verder geen ruimtelijke uitstraling heeft past binnen de woon- en bedrijfsbestemming. Verkoopactiviteiten, die vanaf een bepaald perceel louter via het internet verlopen, hebben geen ruimtelijke uitstraling en worden om die reden als passend beschouwd. Maar aangezien een internetwinkel niet is opgenomen bij de definitie voor een bedrijfs- of beroepsactiviteiten aan huis verbonden is het nog niet rechtstreeks toegestaan. Dit wordt in de toekomstige plannen mogelijk gemaakt.

*Categorie 2 Internetwinkel met opslag- en verzendfunctie*
Binnen een woonbestemming toelaatbaar via omgevingsvergunning voor binnenplans afwijken van het bestemmingsplan (afhankelijk van insteek en uitleg van de activiteiten ter plaatse via de beroep of bedrijf aan huisregeling). Deze omgevingsvergunning kan verleend worden omdat op grond van de eerdere uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (AbRS) van 15 februari 2006, LJN: AV1819 de verkoopactiviteiten (zie hiervoor) ruimtelijk niet relevant zijn. Binnen een bedrijfsbestemming is geen omgevingsvergunning nodig voor de opslag- en verzendactiviteiten.

*Categorie 3 Internetwinkel met opslag, verzending en afhaalmogelijkheid*
Binnen de woonbestemming niet toelaatbaar. In een bedrijfsbestemming is het via een omgevingsvergunning voor binnenplans afwijken van het bestemmingsplan (bedrijf aan huisregeling) mogelijk. Daarbij wordt getoetst aan o.a. verkeers- en publieksaantrekkende werking.

*Categorie 4 Internetbedrijf met opslag, verzending, afhaalmogelijkheid en showroom*
Zowel binnen de woon- als bedrijfsbestemming ontoelaatbaar. Dit soort internetwinkels dient zich te vestigen op een locatie met een detailhandels-/winkelbestemming. In principe wordt er geen omgevingsvergunning verleend voor locaties waarop detailhandel ongewenst is.

| Categorie winkel | Woonbestemming | Bedrijfsbestemming | Voorwaarden |
|---|---|---|---|
| **1: elektronische transactie** | Rechtstreeks toestaan | Rechtstreeks toestaan | -- |
| **2: cat. 1 + opslag en verzending** | Wabo-vergunning | Rechtstreeks toegestaan | Woonbestemming: aan huis gebonden bedrijf of beroep |
| **3: cat. 2 + afhalen** | Niet toegestaan | Wabo-vergunning | Zie pagina 3-4 van deze beleidsnotitie |
| **4: cat. 3 + showroom** | Niet toegestaan | Niet toegestaan | -- |

Tabel: mogelijkheden voor internetwinkels binnen woon- en bedrijfsbestemming

Afwegingskader vergunningverlening
De in deze notitie opgestelde uitgangspunten dienen als een aanvullend beleids- en afwegingskader bij het toestaan en/of de beoordeling van aanvragen om af te wijken van het bestemmingsplan voor de vestiging van een internetwinkel in of bij woningen of bij bedrijven op grond van artikel 4.9 va bijlage II van het Bor.

Druten, februari 2015.
Team S&B, MJ.

# beeldkwaliteitplan “De Nieuwe Heerlijkheid” Horssen

21 November 2025



Pieter Oosterhout
Buro voor Architektuur BNA B.V.

# INHOUDSOPGAVE


inleiding 3

Analyse omgeving
- structuren 4
- bebouwing 5

Het plan
- stedenbouwkundig ontwerp 6
- landschapsplan 7
- structuren plangebied 8

Beeldkwaliteit
- bedrijfspand 9
- rugwoningen 10
- appartementen 11
- rijwoningen 12
- vrije kavels 13
- erfinrichting 14


## colofon


Pieter Oosterhout Buro voor Architektuur BNA BV
Pieter Oosterhout
Giel Sengers
Karolis Dragunas

## inleiding

Aan de Molenweg in Horssen ligt een hertenweide met een waterpartij. Het doel is dat er een landschappelijk ingepast woningbouwplan wordt gerealiseerd. In het plan komen verschillende soorten woningen waaronder sociale huurwoningen, rijwoningen, beneden/bovenwoningen, vrije kavels en appartementen.
Door de bebouwing landschappelijk in te passen wordt het verbonden met de huidige kern van Horssen. Met het opstellen van dit beeldkwaliteitsplan wordt de gewenste kwaliteit geborgd.

Het beeldkwaliteitsplan bevat een uiteenzetting van beeldregels voor de ontwikkeling in het plangebied. Uitgangspunten vormen de stedenbouwkundige en landschappelijke kwaliteiten van de omgeving.
Dit beeldkwaliteitsplan is in eerste plaats bedoeld als inspiratiedocument voor de toekomstige grondeigenaren, ontwikkelaars, ontwerpende partijen en bouwers van de woningen en het terrein.
Gezien de gewaardeerde landschappelijke kwaliteit van het gebied wordt een hoog ambitieniveau (en welstandsniveau) nagestreefd. Na vaststelling door de gemeente Druten wordt het beeldkwaliteitsplan door de Commissie Beeldkwaliteit gehanteerd bij de beoordeling van bouwplannen.

Het beeldkwaliteitsplan is geen blauwdruk. Het geeft wel richting aan de planvorming. Alternatieve en afwijkende plannen zijn bespreekbaar, mits ze voldoen aan de ambitie van het beeldkwaliteit plan en positief worden beoordeeld door de Commissie Beeldkwaliteit. De getoonde referentiebeelden zijn bedoeld als sfeerbeelden.De tekst is leidend, referentiebeelden kunnen daar op onderdelen van afwijken.

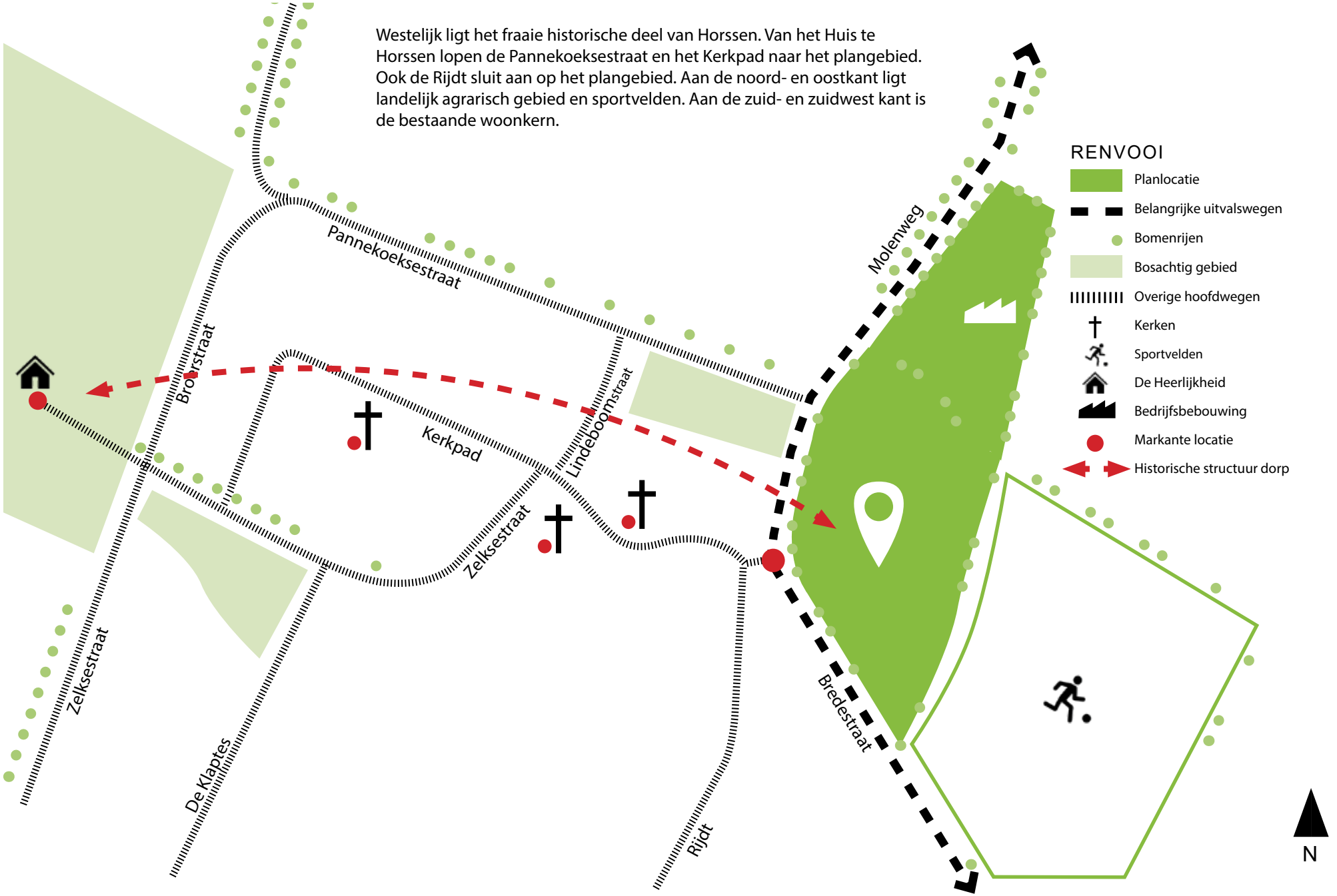
Dit beeldkwaliteitsplan is als volgt opgebouwd:
- Analyse van de bestaande structuren en bebouwing van de omgeving
- Het concept van het plan, stedenbouwkundig ontwerp, landschapsplan en structuren van het plangebied
- Beeldregels voor de bedrijfsloods, rugwoningen, appartementen, rijwoningen en vrijstaande woningen








Westelijk ligt het fraaie historische deel van Horssen. Van het Huis te Horssen lopen de Pannekoeksestraat en het Kerkpad naar het plangebied. Ook de Rijdt sluit aan op het plangebied. Aan de noord- en oostkant ligt landelijk agrarisch gebied en sportvelden. Aan de zuid- en zuidwest kant is de bestaande woonkern.



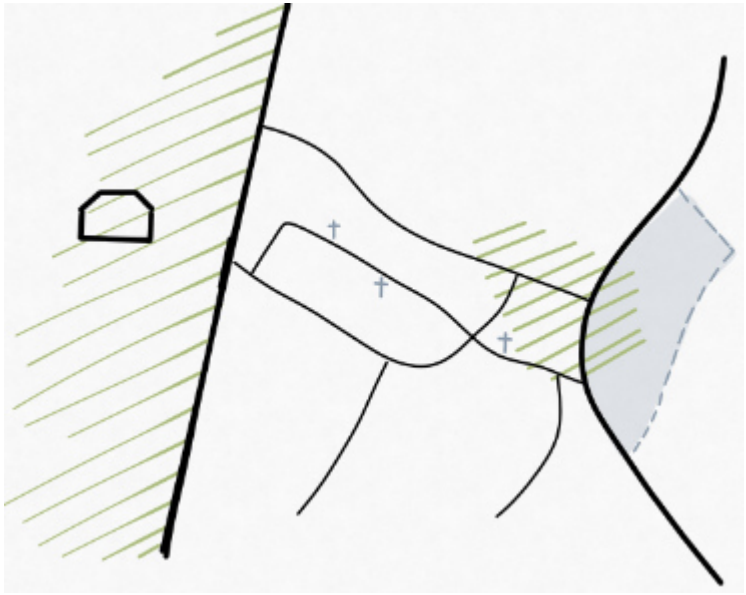
Materialisering en kleurstelling van bestaande bebouwing vormt de basis voor het plan.





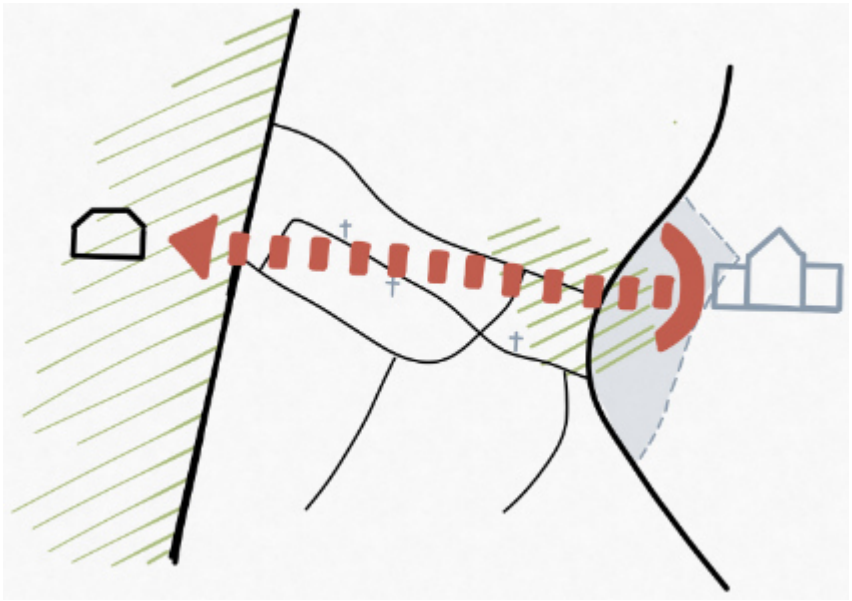

De bestaande woonbebouwing in de omgeving kenmerkt zich door 'dorps' bouwen. Veelal vrijstaande woningen met een kap en een eenduidige hoofdopzet. Een enkel wat meer prominent gebouw.

## Plangebied



Het plangebied bestaat uit het huidige bedrijfsterrein en de hertenweide. Het plangebied is in de huidige situatie van de dorpskern gescheiden door de Molenweg en de Bredestraat.

## Structuur en afronding



De nieuwe structuren in het plangebied zorgen voor meer verbinding met het dorp en het historische deel van Horssen. Dit wordt onder andere gedaan door een nieuwe weg in het verlengde van de Pannekoeksestraat die doorloopt naar de Bredeweg.

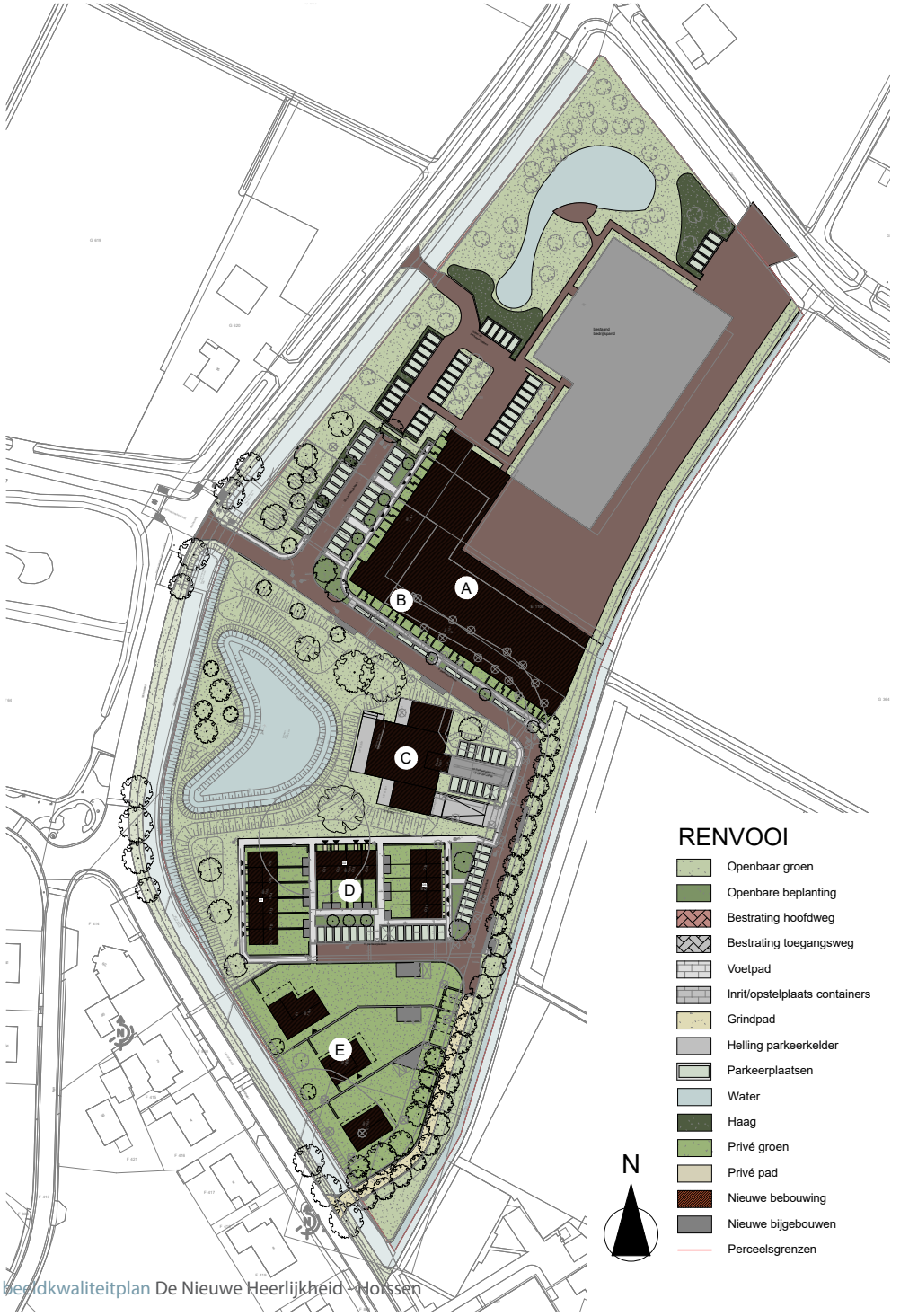
Een parkachtige inrichting met bebouwing aan de randen van het plangebied geeft een nieuwe afronding van het dorp aan deze zijde.

## Het plan | stedenbouwkundig ontwerp

Wonen in een parkachtig landschap. Een plek waar historie, cultuur en natuur samen komen. De bebouwing wordt gesitueerd om een centraal gelegen waterberging en landschapstuin.
De ontsluiting van het nieuw te bouwen wijkje is ter hoogte van de Pannekoeksestraat. Het verlengen van de Pannekoeksestraat en de parkachtige inrichting zorgen voor een natuurlijke aanhechting aan het bestaande dorp. Aan de zuidzijde is een langzaamverkeer ontsluiting naar de Bredestraat.
De bebouwing is zorgvuldig gepositioneerd rondom een landschappelijk park en met een centraal gelegen waterpartij, die ook dienst doet als waterberging.

Het plan bestaat uit een bedrijfsloods voor het bestaande aannemersbedrijf en ca. 50 nieuwe woningen die in een aantal bouwblokken zijn onderverdeeld:

- de nieuwe bedrijfsloods (blok A) is bedoeld voor opslag van materieel, maar ook als visuele en akoestische afsluiting van het bedrijfspand
- tegen deze bedrijfsloods wordt een rij woningen ruggelings gebouwd (blok B)
- blok C is het centraal gelegen appartementen gebouw en vormt het hart van woningbouw deel
- aan de zuidzijde van het appartementen gebouw komen grondgebonden rijwoningen, blok D
- en als overgang naar de Bredestraat zijn 3 kavels voor vrijstaande woningen, blok E




beeldkwaliteitplan De Nieuwe Heerlijkheid - Horssen

In de bestaande situatie is het gebied ingericht als een hertenkamp, met aan de oostzijde een laan van kastanjebomen. Voor het nieuwe plan is uitgangspunt om het gebied parkachtig in te richten.

Vanuit het historische gebied van Horssen met het Kerkpad, de Pannekoeksestraat en ook de Rijdt zijn er belangrijke zichtlijnen naar het plangebied. De bestaande laan met kastanjebomen aan de zijde van de sportvelden en wordt met de ingang aan de Bredestraat blijft zoveel mogelijk behouden. Ook het pad met de grintachtige verharding blijft gehandhaafd.
In het middengebied komt een landschappelijk ingericht park. Voor het plan is een waterberging nodig, deze wordt ingepast in het plan en onderdeel wordt van het landschapspark. Er komen verhogingen aan de oostzijde van de waterpartij, ter overgang naar het appartementengebouw en ook ten westen van het parkeerterrein van de rugwoningen. De waterpartij zal permanent water bevatten, daarnaast fungeert het als waterberging bij zware regenbuien.

Op nieuwe beschikbare plaatsen in het landschapspark worden streekeigen bomen geplant.



Foto's plangebied



De groene opzet zorgt voor een verbinding met het tegenoverliggende en omliggende gebied.



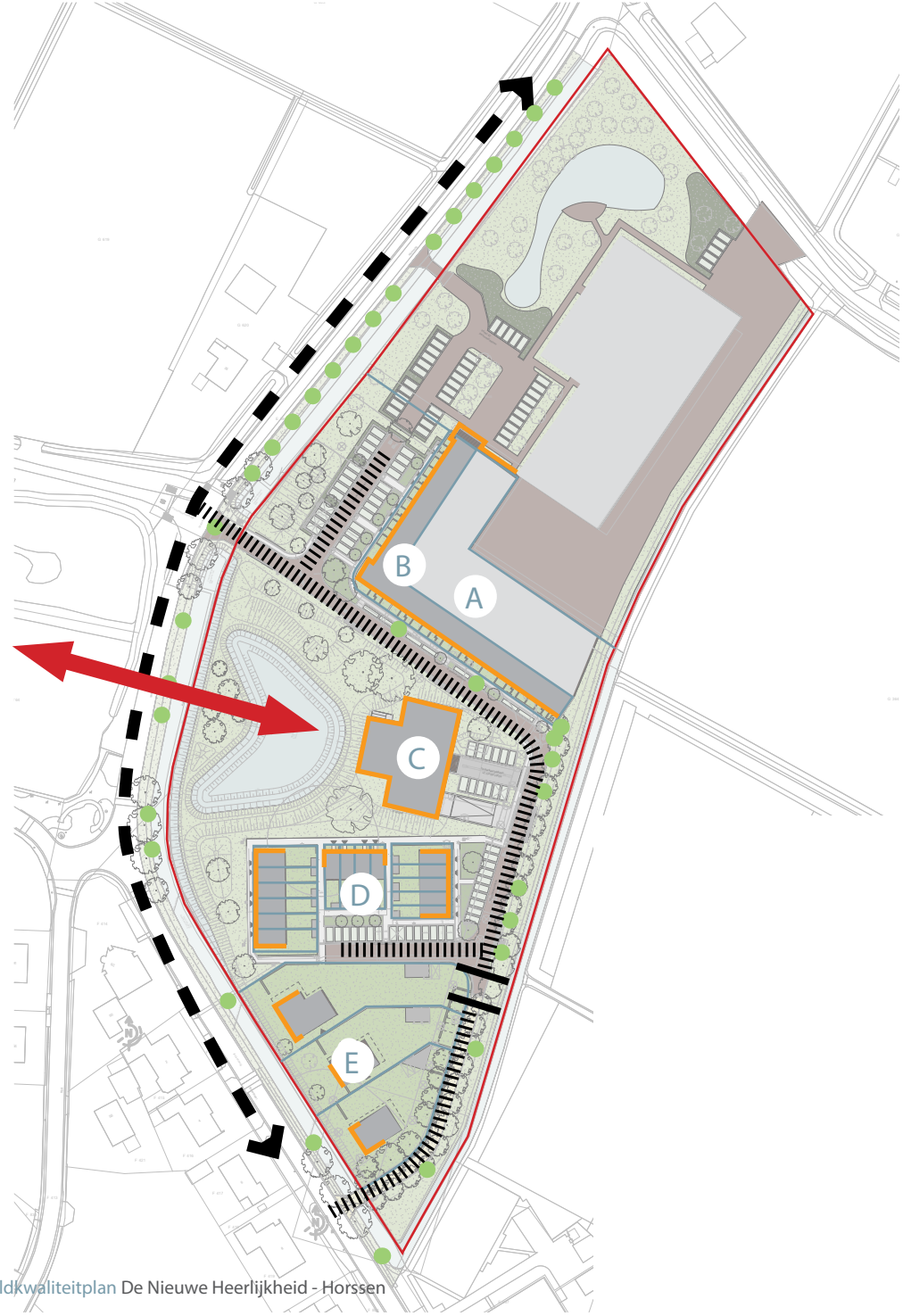




Foto's omgeving

RENVOOI

- X — Bedrijfsbebouwing
- X — Woningbouw
- Belangrijke uitvalsweg
- Route door plangebied
- Bomenrij
- Plan gebied
- Perceelsgrenzen binnen het plangebied
- Belangrijke connectie met omgeving (as met voormalig jachthuis "Heerlijkheid Horssen")
- Belangrijke zichtgevels



Algemeen

In het noordelijke deel van het plangebied wordt het mogelijk de bestaande bedrijfsbebouwing uit te breiden. Deze bebouwing moet in samenhang met de rugwoningen van blok B ontworpen worden. Deze bedrijfsbebouwing onttrekt zich grotendeels aan het zicht omdat de rugwoningen hier voor komen.

Kap

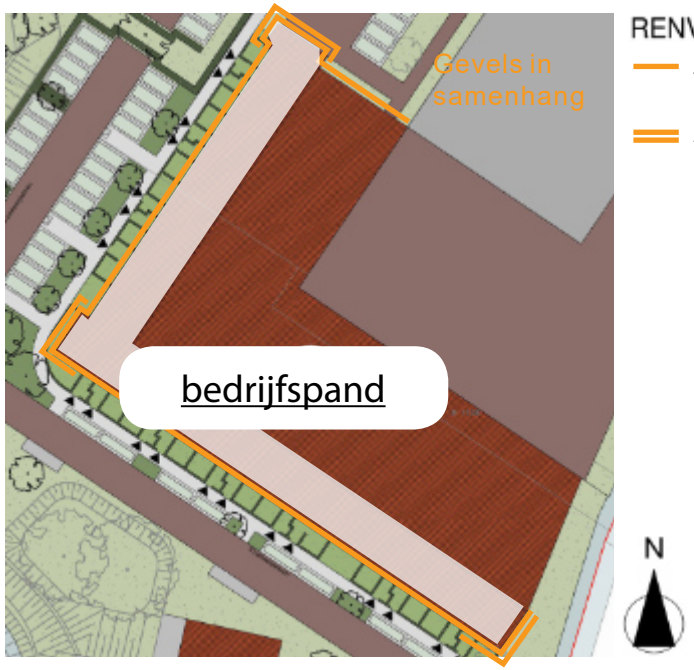
- goot/bouwhoogte maximaal 8m
- lager of gelijk aan hoogte rugwoningen (incl. ophoging bij rugwoningen)
- keramische dakpannen in antraciet kleur, of metalen dakplaten in antraciet op hellend daken
- zonnepanelen in architectuur, indien zichtbaar

Gevels

- noordgevel grenzend aan noordgevel rugwoningen in samenhang met rugwoningen en bestaand bedrijfspand
- materiaal overwegend baksteen

Kozijnen

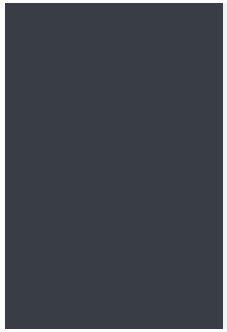
- dekkend geschilderd hout, vaste delen in lichte tinten en donkerder voor draaidelen
- bij toepassing van kunststof kozijnen deze in zogenaamd "Hollands" profiel



















## Beeldkwaliteit | rugwoningen

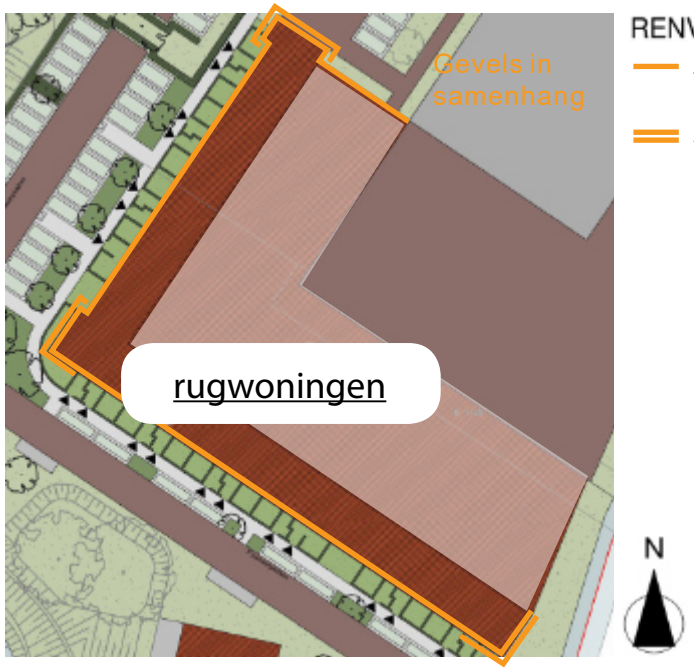
Algemeen

Materialisatie, detaillering en kleurstelling afstemmen op het landelijke en dorpse karakter van Horssen. De woningen moeten specifiek voor de plek worden ontworpen en voldoen aan een hoog kwaliteitsniveau. Passend bij de parkachtige omgeving, zowel qua hoofdopzet en uitstraling als materialisatie en detaillering.

Kap
- plat en of hellend dak
- goot/bouwhoogte maximaal 7m (excl. ophoging van het plangebied)
- bouwhoogte minimaal gelijk of hoger dan bedrijfsbebouwing bedrijfsloods.
- keramische dakpannen kleur antraciet
- eventuele goot- en/of daklijsten in lichte kleurstelling

Gevels
- overwegend keramische baksteen in aardse tinten, lichter dan de gevels van het appartementen gebouw

Kozijnen
- dekkend geschilderd hout, vaste delen in lichte tinten en donkerder voor draaidelen
- bij toepassing van kunststof kozijnen deze in zogenaamd “Hollands” profiel





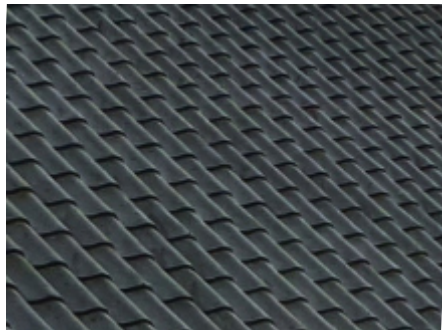










## Beeldkwaliteit | appartementen

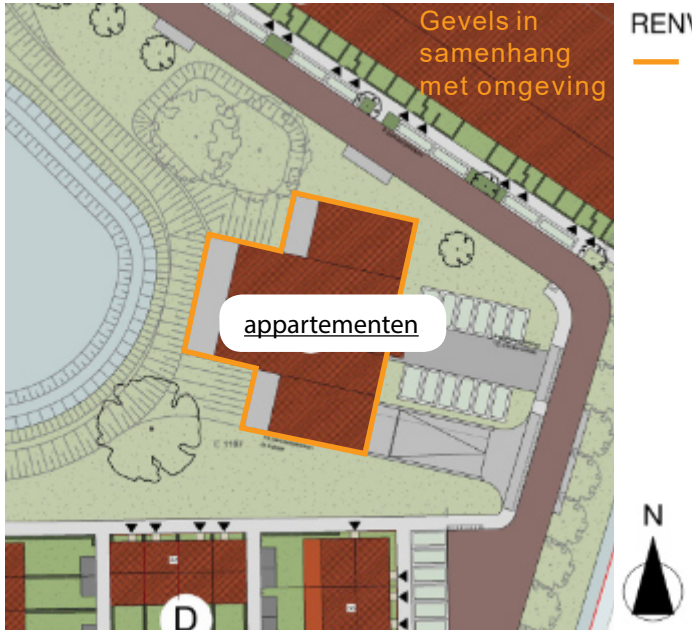
Algemeen

Materialisatie, detaillering en kleurstelling afstemmen op het landelijke en dorpse karakter van Horssen. Het appartementengebouw moet specifiek voor de plek worden ontworpen en voldoen aan een hoog kwaliteitsniveau. Passend bij de parkachtige omgeving, zowel qua hoofdopzet en uitstraling als materialisatie en detaillering. Appartementen te voorzien van een duidelijke plint en de materialisatie van de bovenste bouwlaag afwijkend.

Kap
- plat en/of hellend dak
- goot/bouwhoogte maximaal 15m.
- vlakke pan/ natuur leien / keramische leien kleur antraciet
- eventuele goot- en/of daklijsten in lichte kleurstelling

Gevels
- overwegend keramische baksteen in aardse tinten, donkerder dan rug- en rijwoningen

Kozijnen
- dekkend geschilderd hout, vaste delen in lichte tinten en donkerder voor draaidelen
- bij toepassing van kunststof kozijnen deze in zogenaamd "Hollands" profiel
- bij toepassing van metalen kozijnen dienen deze in slanke profielen te worden uitgevoerd




RENVOOI

Zichtgevels, hoog kwaliteits niveau

















## Beeldkwaliteit | rijwoningen

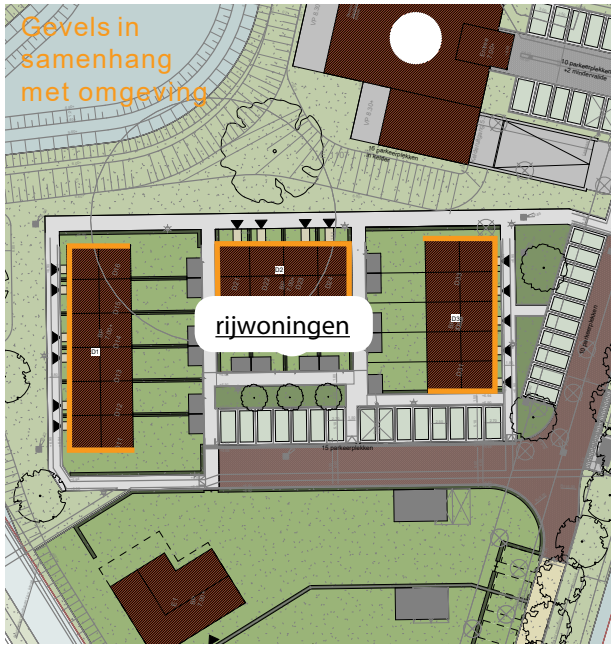
Algemeen

Materialisatie, detaillering en kleurstelling afstemmen op het landelijke en dorpse karakter van Horssen. De woningen moeten specifiek voor de plek worden ontworpen en voldoen aan een hoog kwaliteitsniveau. Passend bij de parkachtige omgeving, zowel qua hoofdopzet en uitstraling als materialisatie en detaillering.

Kap
- hellend dak of plat dak
- goothoogte maximaal 6m./bouwhoogte maximaal 10,5m.
- keramische dakpannen kleur antraciet
- eventuele goot- en/of daklijsten in lichte kleurstelling

Gevels
- overwegend keramische baksteen in aardse tinten, lichter dan de gevels van het appartementengebouw

Kozijnen
- dekkend geschilderd hout, vaste delen in lichte tinten en donkerder voor draaidelen
- bij toepassing van kunststof kozijnen deze in zogenaamd "Hollands" profiel




RENVOOI

Zichtgevels, hoog kwaliteits niveau



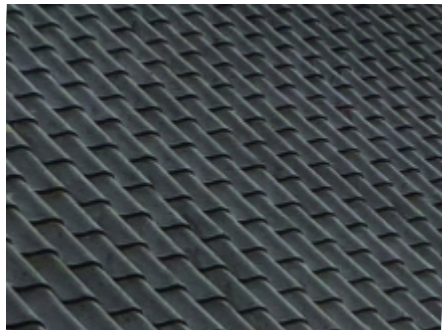












## Beeldkwaliteit | vrijstaandewoningen

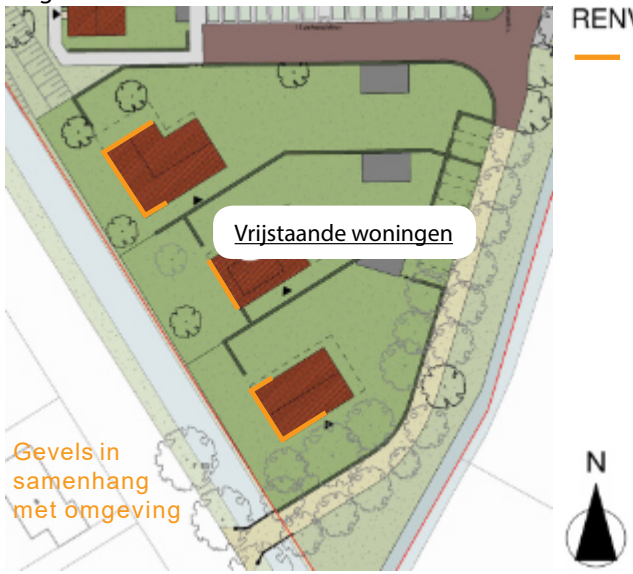
Algemeen

Materialisatie, detaillering en kleurstelling afstemmen op het landelijke en dorpse karakter van Horssen. De woningen moeten specifiek voor de plek worden ontworpen en voldoen aan een hoog kwaliteitsniveau. Passend bij de parkachtige omgeving, zowel qua hoofdopzet en uitstraling als materialisatie en detaillering. De woningen zowel in samenhang met de overige bebouwing van het plangebied alsook met de tegenovergelegen bestaande woningen vormgeven.

Kap
- hellend dak
- goothoogte maximaal 5m./bouwhoogte maximaal 10m.
- indien platdak, dan maximaal 60% gebouwoppervlak plat dak, goot hoogte maximaal 6m
- keramische dakpannen kleur antraciet of natuurriet
- eventuele goot- en/of daklijsten in lichte kleurstelling

Gevels
- overwegend keramische baksteen in aardse tinten

Kozijnen
- dekkend geschilderd hout, vaste delen in lichte tinten en donkerder voor draaidelen
- bij toepassing van kunststof kozijnen deze in zogenaamd "Hollands" profiel
- bij toepassing van metalen kozijnen dienen deze in slanke profielen te worden uitgevoerd

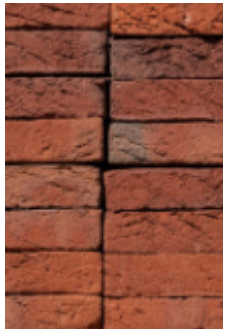



RENVOOI

Zichtgevels, hoog kwaliteits niveau





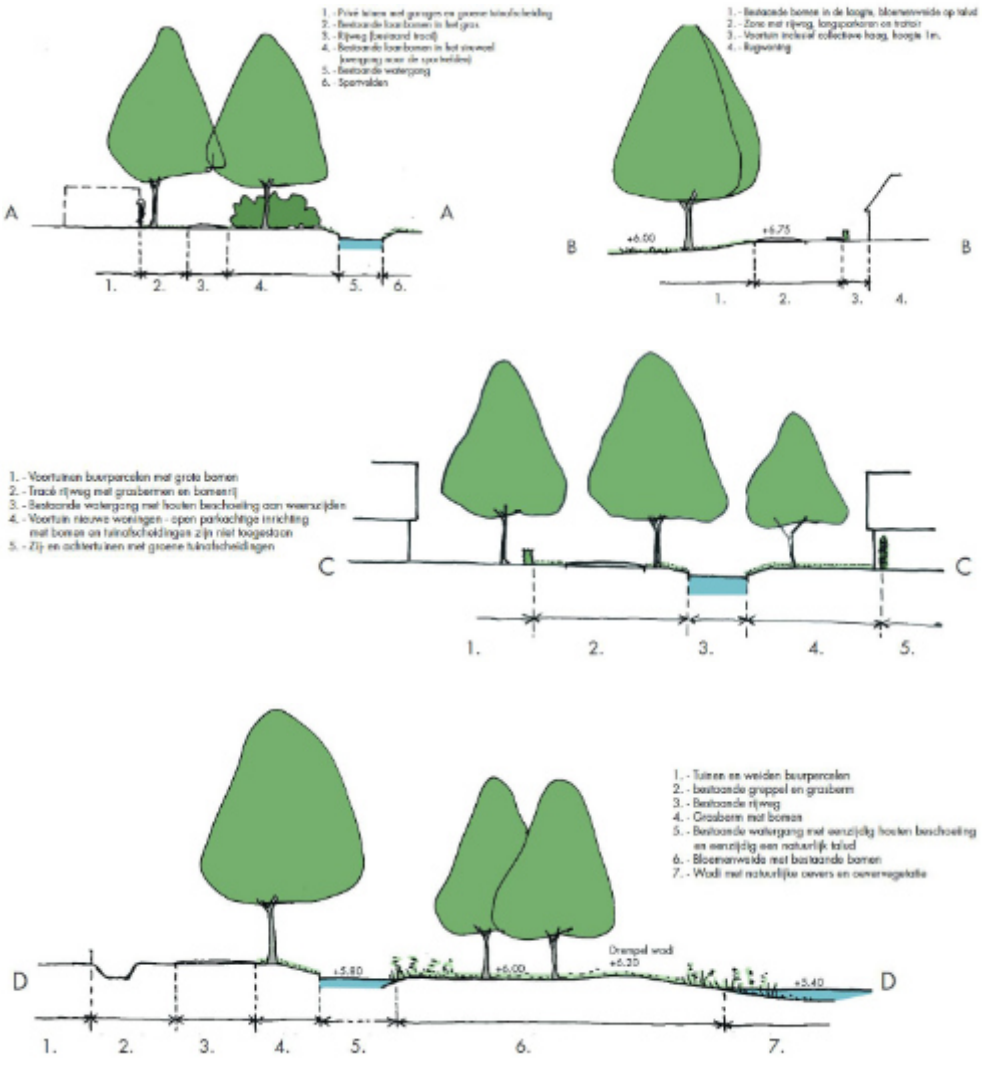







Algemeen

De parkachtige setting is de ruimtelijke drager van de ontwikkeling. Van de buiteninrichting zoals verhardingen, straatmeubilair is een uitgewerkt plan gemaakt. Dit plan is in samenspraak met de gemeente opgesteld. Ter informatie is dit aan dit beeldkwaliteitsplan toegevoegd.






Voetpaden
Betontegels 30x30cm



Behouden van bestaande bomenlaan



Hoofdrijbaan
Betonstraatstenen, mangaan



Bloemrijk grasland



Parkeren
Grasbetonblokken



Oeverbeplating/ plas draszone



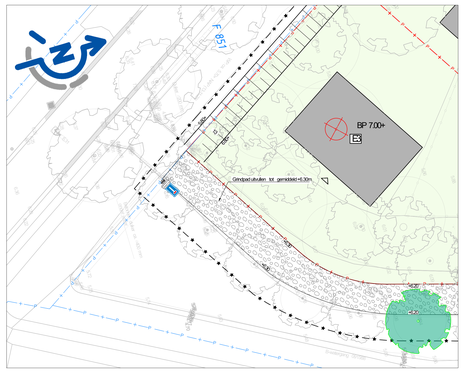
Verlichting en veiligheid
Friza gen2 armatuur

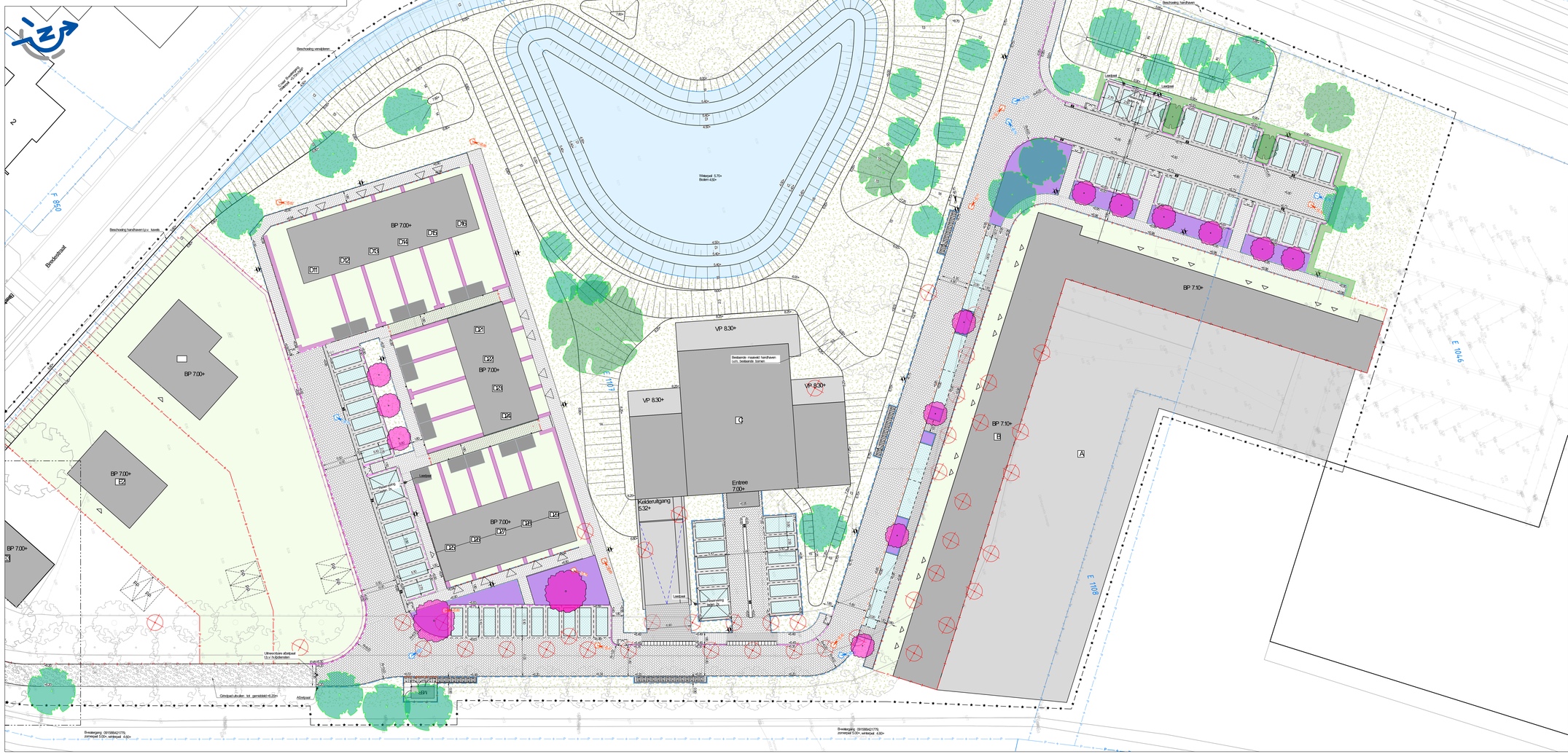


Solitaire bomen rondom wadi

Pieter Oosterhout
Buro voor Architektuur BNA B.V.

colofon
Pieter Oosterhout Buro voor Architektuur BNA BV
Pieter Oosterhout
Giel Sengers
Karolis Dragunas




## Legenda

- Ondergrond - BGT 07-02-2024, Bestaande situatie 17-04-2024
- Ondergrond - Kadastrale kaart 17-09-2021
- Nieuwperceel met (indicatief) woning en/of traforuimte
- Opsluitband 100x200mm
- Opsluitband 120x250mm,gestekt in beton vv. steunrug
- Trottoirband 130/150x250mm,gestekt in beton vv. steunrug
- Geleideband 50/200x250mm,gestekt in beton vv. steunrug
- Inritblokken 650x500x200mm,gestekt in beton
- Goot 5 strekken, betonstraatstenen, kelformaat, kleur gelijk aan rijbaan, gestekt in beton
- Keerelement,detailering n.t.b
- Rijbaan van betonstraatstenen kelformaat, dikte 80mm,keperverband, kleur grijs
- Trottoir van betontegels 300x300mm,dikte 45mm,halfsteenverband, kleur grijs
- Trottoir van betontegels 300x300mm,dikte 80mm,halfsteenverband, kleur grijs
- Parkeervakken van grasbetontegels 400x600mmen strekken van betonstraatstenen kelformaat, dikte 80mm
- Kompertaal
- Markering van thermoplast
- Lichtmast, type en positie n.t.b. o.b.v. verlichtingsplan
- Straatkolk, beton met gietijzer roosterdeksel, ééndelig, v.v. achteraansluiting
- HWA putafdekking met putdekselhoogte, hoogte 240 mm,v.v. opschrift RW
- VWA putafdekking met putdekselhoogte, hoogte 240 mm,v.v. opschrift VW
- Gemaalmet putdeksehoogte
- Opstelplaats container
- Beplanting, soort n.t.b
- Gmen, soort n.t.b
- Haag, soort n.t.b
- Haag op perceel (door derden)
- Poort op perceel (door derden)
- Parkeerplaats op eigen terrein, locatie indicatief
- Nieuwe boom 3e grootte, soort n.t.b
- Nieuwe boom 2e grootte, soort n.t.b
- Nieuwe boom 1e grootte, soort n.t.b
- Bestaande boom
- Te kappen boom

Getekend door:
K. Laurenssen
Gecontroleerd door:
B. Visser
Schaal:
1:200
Format:
A0+
Documenttype:
Tekening

RE infra
Bezoek adres : Jan v.d. Heydenstraat 2, Wijchen
Postadres : Postbus 1, 6600 AA Wijchen
Telefoon : 024-64 753 16
E-mail : info@re-infra.nl

Projectnummer: RI21085
Tekeningnummer: 602
Blad: 1
Versie: 09
Status: Concept
Datum uitgifte: 20-11-2025

Opdrachtgever:
Aannemersbedrijf Hoes BV

Project:
Herontwikkeling Molenwegte Horssen

Omschrijving:
Definitief ontwerp Bovengrondse situatie

Maten in meters, tenzij anders aangegeven.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven.
Diameters in millimeters, tenzij anders aangegeven.

2024



# Nader onderzoek vleermuizen

## MOLENWEG TE HORSSEN, PROVINCIE GELDERLAND

ELROY JANSSEN

FLORACON | Laarstraat 9, 6654 KJ Afferden(Gld.)

# Colofon

**Nader onderzoek Vleermuizen, Molenweg te Horssen**

*26-9-2024*

FloraCon te Afferden


Auteur: Elroy Janssen
Adviseur Ecologie
Elroy.janssen@floracon.nl
+31 (0)6 38 89 84 25

Controle: Vincent van de Klok
Milieutechnisch ingenieur
Vvdklok@floracon.nl
+31 (0)6 23 22 86 01

# Inhoudsopgave


Colofon ..... 1

Samenvatting ..... 3

Inleiding ..... 4

- Aanleiding ..... 4
- Onderzoeksvragen ..... 4

De ontwikkeling ..... 5

- Projectlocatie ..... 5
- Voorgenomen activiteiten ..... 7
- Planning ..... 7
- Onderzoeksgebied ..... 8

Natuurwetgeving en -beleid ..... 9

- Inleiding ..... 9
- Soortbescherming ..... 9

Onderzoek beschermde soorten ..... 12

- Werkwijze ..... 12
- Volledigheid. ..... 12

Resultaten nader onderzoek ..... 14

- Vleermuizen ..... 14

Conclusie ..... 18

- Conclusie onderzoeksresultaat ..... 18
- Effectbeoordeling ..... 18

Advies en vervolgstappen ..... 19

Bronvermelding ..... 21

# Samenvatting

De eigenaar van het perceel Horssen E 1107 heeft plannen voorbereid om het perceel om te vormen en een kleinschalige woonwijk op te richten, hiervoor dient ca. 50% van het aanwezige bomenbestand te worden gekapt. De bomen vallen binnen de komgrenzen van Horssen en zijn als individu niet beschermd. Echter dient er wel aangetoond te worden dat er geen strijdigheden zijn met het Besluit activiteiten leefomgeving hoofdstuk 11.2 – soortbescherming.

Uit een eerder uitgevoerde QuickScan kwam naar voren dat er mogelijkheden zijn voor boom-bewonende vleermuizen om gebruik te maken van de holtes.

Hierop is een onderzoek gestart met de focus op boom-bewonende soorten vleermuizen. Soorten die gebruik maken van boomholtes zijn: gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus), ruige dwergvleermuis (Pipistrellus nathusii), rosse vleermuis (Nyctalus noctula), watervleermuis (Myotis daubentonii) en gewone grootoorvleermuis (Plecotus auritus).

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 er is onderzoek gedaan naar een mogelijk kraamverblijf, zomerverblijf en paarverblijf.

Hiervoor zijn 5 veldbezoeken uitgevoerd. 4 avondbezoeken en 1 ochtendbezoek in het seizoen van 2024.

Tijdens de veldbezoeken zijn er geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen aangetroffen van vleermuizen in de bomen of de nabije omgeving. Er werd met name veel gefoerageerd door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. De rosse vleermuis was enkel overvliegend waargenomen.

Het park heeft klaarblijkelijk de functie van essentieel leefgebied, lokale populaties gebruiken het park intensief om te foerageren. In de directe omgeving is beperkt gelijkwaardige alternatieve ruimte aanwezig, vanwege de aanwezigheid van verlichting en het ontbreken van insecten aantrekkende beplanting. Bij het realiseren van de beoogde inrichting wordt het parkachtige karakter van het perceel in standgehouden. Een centraal gebied zal worden bebouwd en daaromheen wordt nieuw groen aangelegd. Hiermee kan het gebied haar functie voor de lokale populaties blijven vervullen. Het inruilen van het huidige kaalgevreten gazon voor bloeiende bloemen en planten trekt insecten aan en vergroot zo het potentiële voedselaanbod, ten gevolge hiervan is zelfs een positief effect denkbaar.

Het is van belang dat terreinverlichting tot een absoluut minimum wordt beperkt, indien er een wens is om het gebied sterk te verlichten ontstaat er een strijdigheid met Artikel 11.46 lid 1 b. uit het Besluit activiteiten leefomgeving het verlichten van foerageergebied van de vleermuis valt onder het “opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder lid 1 a” zijnde de habitatrichtlijn soorten (waaronder alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten).

Het onderzoek concludeert dat er geen vergunning nodig is mits er een correcte werkwijze wordt toegepast en er in het ontwerp rekening wordt gehouden met enkele voorwaarden. De voorwaarden die hierbij gelden zijn dat tijdelijke en permanente terreinverlichting wordt toegepast met een lichtkleur van ≤ 2.000 Kelvin en dat de uitstralingshoogte wordt beperkt tot 6 meter. Ook dient er bij het opstellen van het beplantingsplan rekening gehouden te worden met het toepassen van bloeiende (insecten aantrekkende) struiken en bomen waarmee het voedselaanbod gelijk blijft of verbeterd ten aanzien van de huidige situatie. Soorten als eenstijlige meidoorn, lijsterbes, krentenboompje, linde en paardenkastanje zijn hiervoor geschikte keuzes.

Een nader onderzoek dient altijd te worden beschouwd als een steekproef gedaan volgens de best bekende protocollen waarmee er een redelijke inspanning is geleverd.

# Inleiding

## Aanleiding

De eigenaar van het perceel Horssen E 1107 heeft plannen voorbereid om ca. 50% van de aanwezige bomen te rooien. En op de vrijkomende ruimte een kleinschalige woonwijk op te richten.

Uit een eerder uitgevoerde QuickScan flora & fauna is naar voren gekomen dat er mogelijkheden bestaan voor vleermuizen om zich te vestigen in scheuren en/of holtes in de aanwezige bomen.

Dit onderzoek heeft als doel het aantonen of uitsluiten van de aanwezigheid van vleermuizen in het werkgebied, door het nader onderzoek te conformeren aan het Vleermuisprotocol 2021 is er sprake van het leveren van voldoende inspanning.

De focus dient te worden gelegd op boom-bewonende vleermuizen: gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus), ruige dwergvleermuis (Pipistrellus nathusii), rosse vleermuis (Nyctalus noctula), watervleermuis (Myotis daubentonii) en gewone grootoorvleermuis (Plecotus auritus).

## Onderzoeksvragen

Dit onderzoek biedt antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

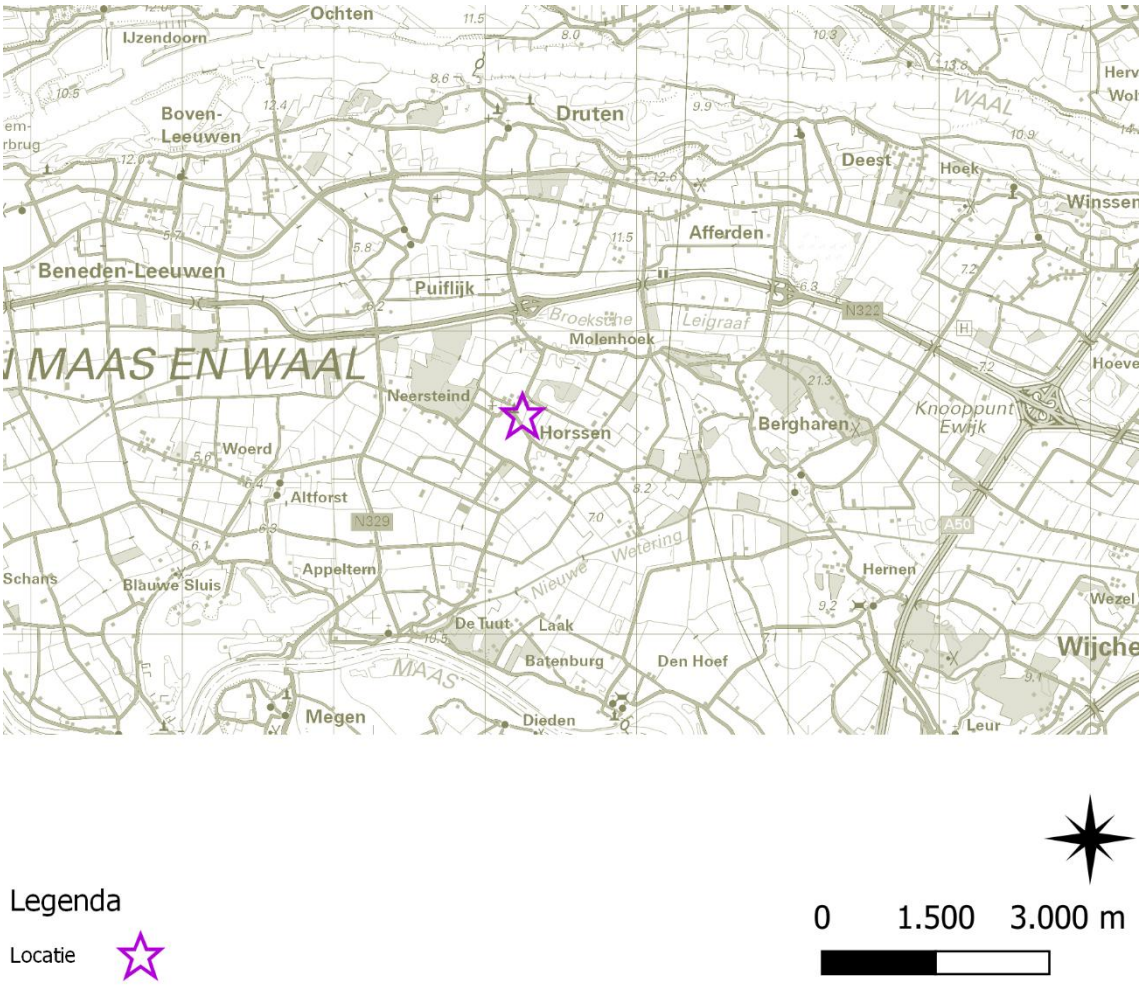
- Zijn vleermuizen aanwezig?
- Welke functie(s) heeft het object of het gebied voor vleermuizen?
- Blijft de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en/of het essentiële functionele leefgebied behouden?
- Is een omgevingsvergunning flora- en fauna activiteit noodzakelijk?
- Welke eigenschappen van het object of gebied moeten gecompenseerd of gemitigeerd worden?

# De ontwikkeling

## Projectlocatie

### Situering

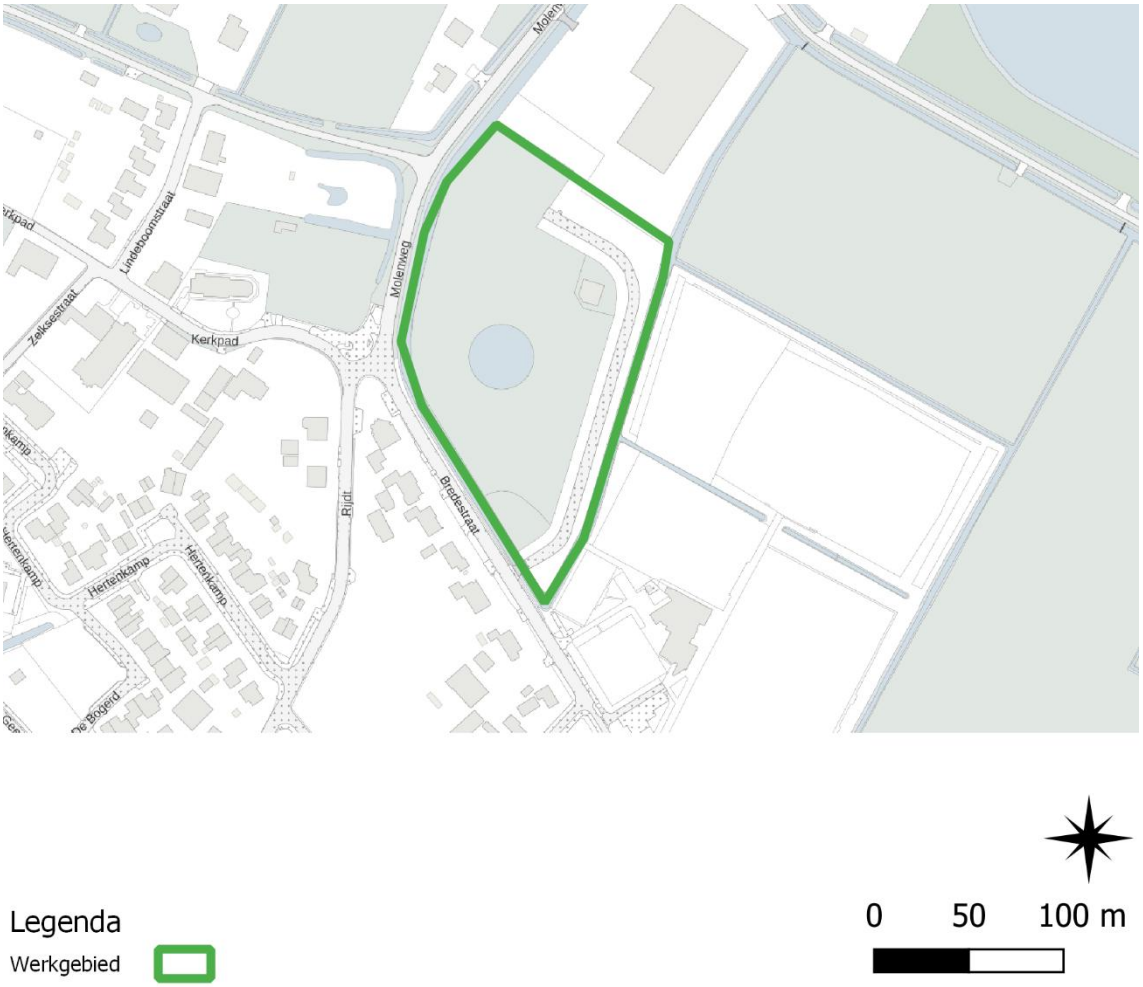
De projectlocatie bevindt zich tegen de dorpskern van Horssen aan, tegen de hoofdontsluitingsweg (Molenweg) aan richting de N322. Het perceel is gelegen op de overgang van een rivierduin naar een rivierkomvlakte in het oude stroomgebied van de rivieren de Maas en de Waal. In de directe omgeving is sprake van intensieve landbouwgrond. Het grootste landschappelijke obstakel is de N322 in het noorden op ca. 1500 meter afstand.




**Figuur 1 De projectlocatie (Janssen, Kaartmateriaal) (PDOK, 2023)**

## Beschrijving

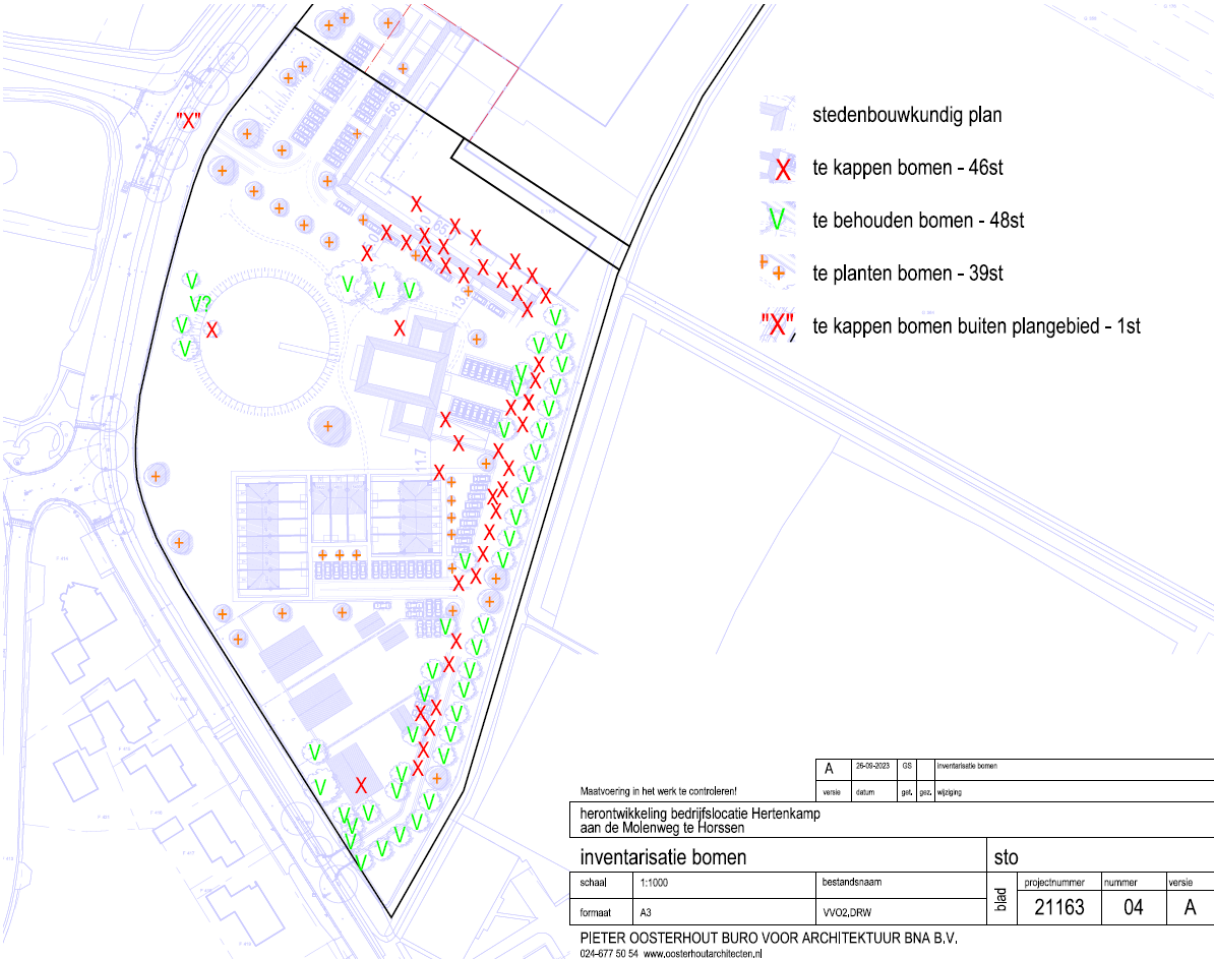
Het werkgebied betreft een groot perceel met een parkachtige inrichting, het grootste deel is in gebruik als hertenkamp met een redelijk grote groep damherten. In het park staan een paar boomgroepen van watercipres, treurwilg en plataan. De zoom aan de oostzijde is gevormd uit een driedubbele laan paardenkastanjes. De aanwezige schuilgelegenheid dateert van 1986 waarschijnlijk is toen het hele park en hertenkamp aangelegd, zie foto omslag.




**Figuur 2 het werkgebied (groene lijnen) van het onderzoek (Janssen, Kaartmateriaal) (PDOK, 2023)**

## Voorgenomen activiteiten

De opdrachtgever is voornemens om een kleinschalige woonwijk op te richten, hiervoor dient ca. 50% van de huidige houtopstand te worden verwijderd. Na de kap worden er nieuwe bomen terug geplant.




**Figuur 3 inventarisatie bomen, bron: Oosterhout architecten**

De volgende activiteiten worden beoordeeld als zijnde relevant ter toetsing op strijdigheden met het Besluit activiteiten leefomgeving, afdeling 11.2:

- Kappen bomen;

## Planning

Een planning voor de uitvoering is ons op het moment van schrijven onbekend, de geldigheid van een dergelijk onderzoek is ca. 3 jaar.

Van de initiatiefnemer kan worden verwacht dat deze de uitvoering zo spoedig mogelijk in gang wil zetten.

Na het verstrijken van de periode van 3 jaar kan men niet meer berusten op de resultaten van dit onderzoek.

# Onderzoeksgebied

## Mogelijke effecten op beschermde soorten en/of gebieden

Er is een mogelijkheid dat de voorgenomen activiteiten effect hebben op beschermde soorten en beschermd natuurgebied. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

### Tijdelijke invloeden:

- Verstoring ten gevolge van geluid, stof, licht en trillingen.

### Permanente invloeden:

- Afname en/of verdwijnen van beschermde (vaste) rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen.
- Vernielen/verdwijnen/doden van beschermde soorten.
- Aantasting van de kwaliteit van (in)direct beschermd leefgebied.

## Bepalen van het onderzoeksgebied

Het werkgebied is vrij groot. De totale oppervlakte van het werkgebied is van voldoende grootte dat het de potentie heeft als essentieel/belangrijk leefgebied.

## Bepalen van de invloedsfeer

Er kan sprake zijn van overlap van het werkgebied met de invloedsfeer van soorten die in de omgeving voorkomen. De invloedsfeer is sterk afhankelijk van het type activiteit wat plaatsvind, groot luid en zwaar motorisch gereedschap heeft bijvoorbeeld een grotere invloedsfeer dan een werknemer met een spade. Ook dient er rekening gehouden te worden met gewenning in bijvoorbeeld een reeds rumoerige omgeving.

De invloed van activiteiten en de grootte van de invloedsfeer verschilt per soort en/of soortgroep.

Om te kunnen bepalen of er sprake is van een invloedsfeer moeten we eerst aantonen binnen het bepaalde onderzoeksgebied of er sprake is van beschermde soorten en/of elementen in de omgeving.

# Natuurwetgeving en -beleid

## Inleiding

In het geval van ruimtelijke ontwikkeling worden de voorgenomen activiteiten beoordeeld op diverse aspecten, in dit specifieke geval behandelen we de relatie van de activiteiten met de natuurwetgeving.

Met ingang van 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht betreffende de soortbescherming verwijst de Omgevingswet naar het Besluit activiteiten leefomgeving.

Het Besluit activiteiten leefomgeving behandeld de bescherming van Natura 2000 gebieden, soortbescherming en de bescherming van houtopstanden. In voorgenoemde gevallen zijn gemeenten en/of de provincie het bevoegd gezag. In enkele gevallen m.n. de Natura 2000 gebieden welke provinciegrenzen overschrijden is de Rijksoverheid/RVO nog het bevoegd gezag.

## Soortbescherming

De bescherming van soorten is geregeld in Afdeling 11.2 Besluit activiteiten leefomgeving in dit hoofdstuk bestaan verschillende regimes van bescherming. De verbodsbepalingen verschillen hierin per regime.

### Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

§ 11.2.2 Besluit activiteiten leefomgeving

1) Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a) het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.
   b) het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels
   c) het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
   d) het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.
2) Het verbod geldt niet, als:
   a) Het verrichten van die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de artikelen 9, eerste en tweede lid, en 13 van de vogelrichtlijn; of
   b) De activiteit uitvoering geeft aan:
      i) Een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, eerste lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      ii) Een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3) het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.

### Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

§ 11.2.3 Besluit activiteiten leefomgeving

1) Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a) het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
   b) het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
   c) het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
   d) het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en

e) het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

2) Het verbod geldt niet als:
   a) het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
   b) de activiteit uitvoering geeft aan:
      i) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      ii) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3) Onder de soorten, bedoeld in het eerste lid, onder a, worden niet begrepen de soorten, bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.

## Beschermingsregime andere soorten

§ 11.2.4 Besluit activiteiten leefomgeving

1) Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a) het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
   b) het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
   c) het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.
2) Het verbod geldt niet als:
   a) het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
   b) het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74l van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
   c) de activiteit deel uitmaakt van:
      i) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      ii) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

## Zorgplicht

De zorgplicht betreft geen regime maar is zonder meer vermeldenswaardig. De zorgplicht voorziet in de algemene verplichting voor eenieder om zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en de directe leefomgeving. De zorgplicht luidt als volgt:

Artikel 11.6 Besluit activiteiten leefomgeving

1) Degene die een activiteit als bedoeld in artikel 11.1, eerste lid, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor het belang, bedoeld in artikel 11.2, is verplicht:
   a) alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
   b) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en

c) als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

2) De plicht, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat:
   a) voorafgaand aan het verrichten van activiteiten in, of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kennis wordt genomen van de informatie in het aanwijzingsbesluit van het gebied over de leefgebieden voor vogelsoorten, natuurlijke habitats en habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de daarvoor geldende instandhoudingsdoelstellingen;
   b) wordt nagegaan of op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten;
   c) als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen;
   d) alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om verslechterende of significant verstorende gevolgen, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, voor het betrokken gebied te voorkomen;
   e) tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
   f) het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

# Onderzoek beschermde soorten

## Werkwijze.

### Vleermuizen

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen (zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen wordt uitgevoerd volgens de methode die word beschreven in het meest actuele vleermuisprotocol (Netwerk Groene Bureaus, 2021).

In Tabel 0.1 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksmomenten, weersomstandigheden en de betrokken deskundigen tijdens de veldonderzoeken. Alle betrokken deskundigen hebben kennis op het gebied van inventariseren van vleermuizen.

**Tabel 0.1 Onderzoek schema Molenweg te Horssen**

| Datum | Type onderzoek | Zon op<br>Zon onder | Tijd | Onderzoekers | Temperatuur Gem. (°C) | Neerslag (mm) | Windsnelheid Uur gem.(m/s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **29-5-'24** | Kraamverblijf/ zomerverblijf | Onder: 21:47 | 21:45 – 23:45 | Elroy Janssen, Marjolein Vermeulen | 15 | 18 | 6 |
| **11-6-'24** | Kraamverblijf/ zomerverblijf | Onder: 22:00 | 22:00 – 0:00 | Elroy Janssen, Marjolein Vermeulen | 11 | 10 | 6 |
| **1-7-'24** | Zomerverblijf | Op: 5:26 | 3:30 – 5:30 | Elroy Janssen, Marjolein Vermeulen | 12 | 5 | 6 |
| **29-8-'24** | Paarverblijf/ zomerverblijf | Onder: 20:33 | 20:30 – 22:30 | Marjolein Vermeulen, Matthijs Vreugdenhil | 21 | 0 | 5 |
| **18-9-'24**[1] | Paarverblijf/ zomerverblijf | Onder: 19:47 | 19:45 – 21:45 | Marjolein Vermeulen, Matthijs Vreugdenhil | 16 | 0 | 5 |
| **Gebaseerd op het schema voor: Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis & watervleermuis.** | | | | | | | |

## Volledigheid.

### Algemeen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de protocollen die voor de soortgroepen bestaan. Onderzoeksperioden zijn hierin geoptimaliseerd. Een inventarisatie blijft echter altijd een steekproef.

Er bestaat altijd de mogelijkheid dat er soorten en functies niet zijn waargenomen. Echter door het volgen van de protocollen is er naar beste weten en kunnen een redelijke inspanning geleverd.

[1] Er is een kleine overschrijding in de termijn waarin onderzoek naar de watervleermuis dient te worden uitgevoerd, vanwege de milde meteorologische omstandigheden en de relatief nog hoge temperatuur verwachten wij hierin geen groot verschil met 4 dagen voor 18 september.

## Vleermuizen

Gedurende de onderzoeken was door de inzet van twee onderzoekers te allen tijde meer dan 75% van het te onderzoeken gebied te overzien. Let op, de focus lag hierbij op bomen met potentie als verblijfplaats.

Alvorens het onderzoek gestart is, is er overdag een inspectieronde uitgevoerd waarbij potentiële scheuren en/of holtes in kaart zijn gebracht. Een groot aandeel van de scheuren bleek niet geschikt voor bewoning, deze waren aan de bovenkant blootgesteld aan neerslag of te ondiep.

Er zijn een tweetal bomen geselecteerd waar een vleermuis enigszins in zou kunnen verblijven, echter van een massaverblijf kan geen sprake zijn bij de beperkte stamdiameters waar deze scheuren/holtes zich in bevonden.

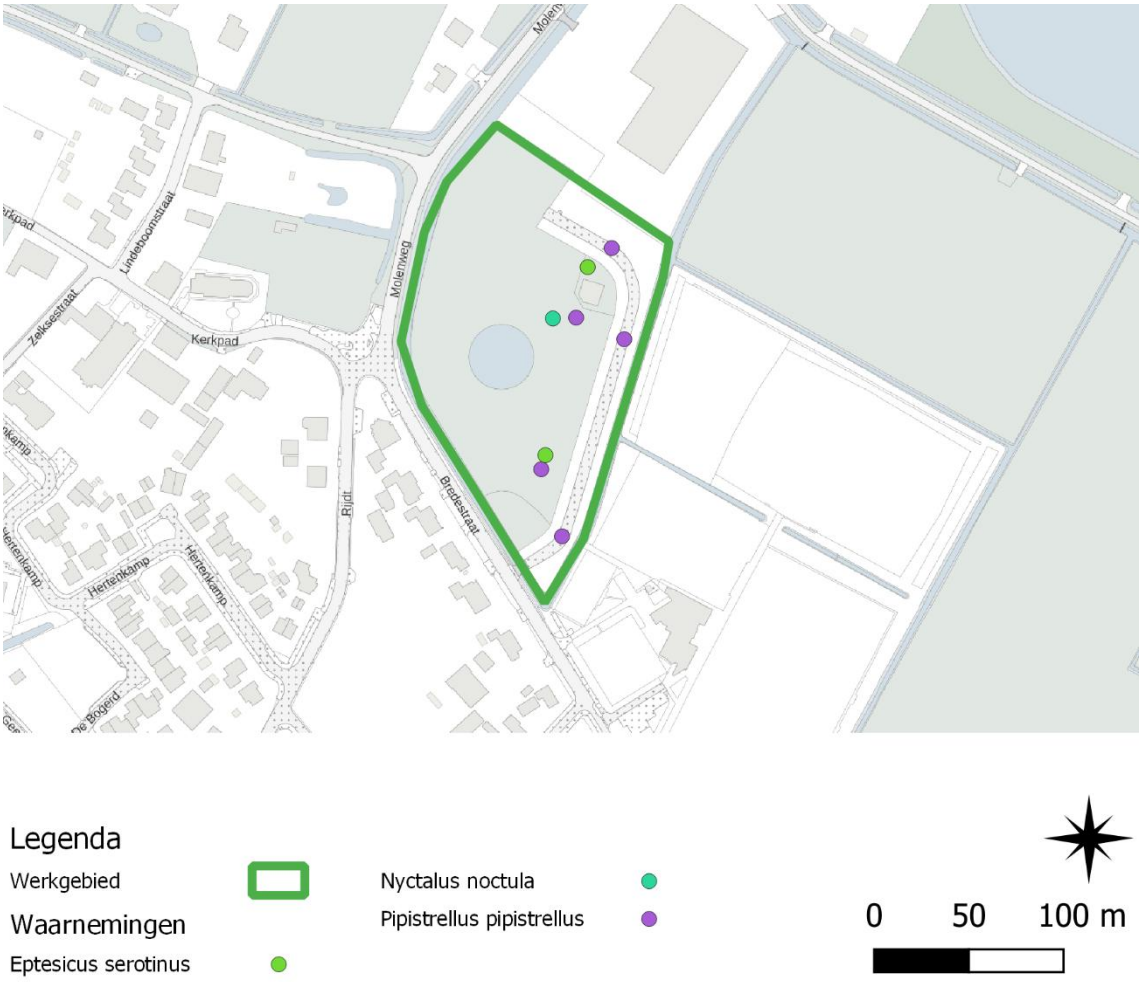
Vanwege de zichtbeperking door de bomen zijn er korte looproutes gehanteerd om de meest gunstige kijkhoeken te verkrijgen. De bomen met potentiële holtes bleven hierbij te allen tijde goed zichtbaar, eventuele in- of uitvliegende vleermuizen zou men hebben gezien.

# Resultaten nader onderzoek

## Vleermuizen

Tijdens het onderzoek zijn in totaal drie soorten vleermuizen waargenomen, zie de afbeelding hieronder voor een samengevatte weergave. Op één punt kan dezelfde soort meerdere malen zijn waargenomen:

- Eptesicus serotinus, laatvlieger;
- Nyctalus noctula, rosse vleermuis;
- Pipistrellus pipistrellus, gewone dwergvleermuis.




**Afbeelding 0.1 Samengevatte waarnemingen.**

## Eptesicus serotinus (laatvlieger)

Op elk veldbezoek is er wel een waarneming gedaan van de laatvlieger. Het betrof alle keren een overvliegend foeragerend exemplaar wat gehoord is op de batdetector met een paar keer een zichtwaarneming. De laatvliegers foerageerden boven de aanwezige boomkronen en boven het hertenkamp.

## Vaste rust- en/of verblijfplaatsen

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de laatvlieger aangetroffen in het te onderzoeken gebied.

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de laatvlieger aangetroffen in de nabije omgeving van het te onderzoeken gebied.




**Afbeelding 0.2 Aanwezigheid & gedrag laatvlieger**

## Leefgebied

Het terrein zelf heeft klaarblijkelijk een functie voor deze soort, er wordt systematisch boven de aanwezige bomen overvliegend gefoerageerd.

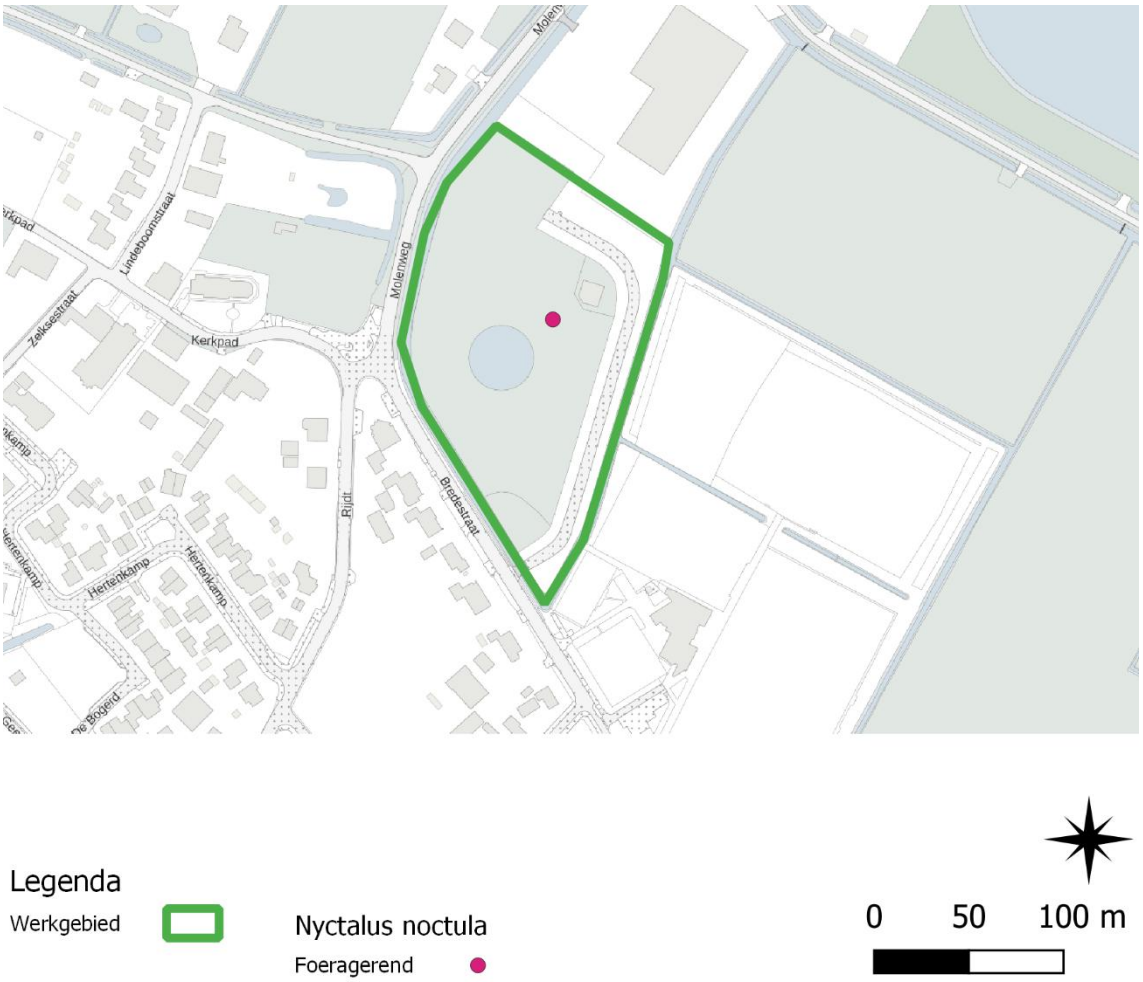
## Nyctalus noctula (rosse vleermuis)

Er is een waarneming gedaan met de batdetector van de rosse vleermuis, dit betrof een overvliegend exemplaar. De waarneming is enkel op geluid gebaseerd, de vleermuis zelf is niet gezien.

## Vaste rust- en/of verblijfplaatsen

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de rosse vleermuis aangetroffen in het te onderzoeken gebied.

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de rosse vleermuis aangetroffen in de nabije omgeving van het te onderzoeken gebied.




**Afbeelding 0.3 Aanwezigheid & gedrag rosse vleermuis**

## Leefgebied

Het terrein lijkt geen specifieke functie te hebben voor deze soort.

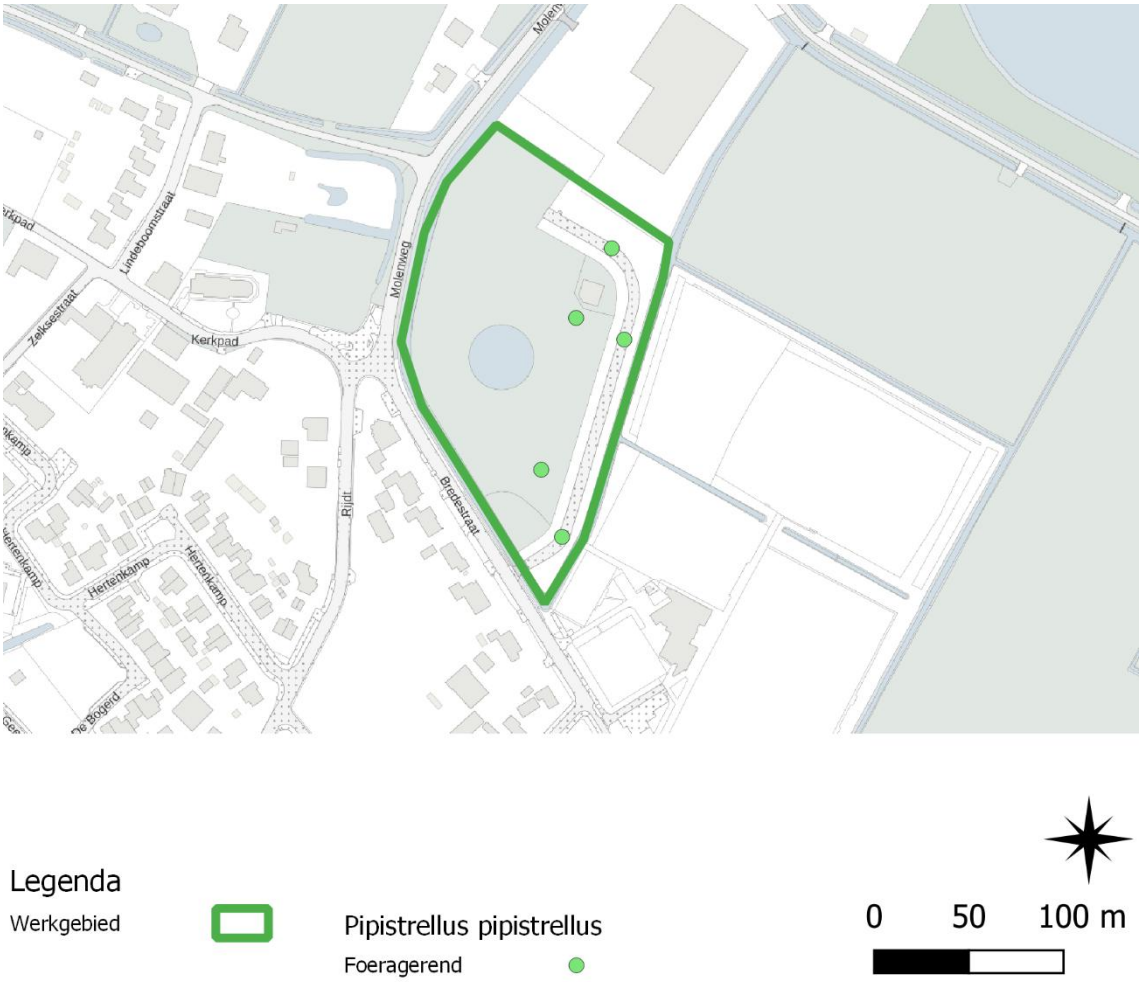
## Pipistrellus pipistrellus (gewone dwergvleermuis)

Op alle veldbezoeken zijn er meerdere waarnemingen gedaan van de gewone dwergvleermuis. Alle waarnemingen zijn foeragerend of overvliegend in het gebied aangetroffen. In het paarseizoen kwamen ook baltsende exemplaren voorbijgevlogen, deze toonden echter geen specifieke interesse in de bomen.

## Vaste rust- en/of verblijfplaatsen

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen in het te onderzoeken gebied.

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen in de nabije omgeving van het te onderzoeken gebied.




**Afbeelding 0.4 Aanwezigheid & gedrag gewone dwergvleermuis**

## Leefgebied

Het gebied is klaarblijkelijk een onderdeel van het foerageergebied en een vliegroute van deze soort. Baltsende exemplaren waren er niet, verwacht wordt dat de paarverblijven elders in het dorp in de bebouwing te vinden zijn.

# Conclusie

## Conclusie onderzoeksresultaat

- In het onderzoeksgebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig;
- In het onderzoeksgebied is er sprake van foerageergebied van de gewone dwergvleermuis & laatvlieger.

## Effectbeoordeling

### Eptesicus serotinus (laatvlieger)

Het onderzoeksgebied heeft een functie als foerageergebied voor de laatvlieger, negatieve effecten op de staat van instandhouding kunnen voorkomen wanneer het gebied ongeschikt wordt gemaakt om te foerageren. Ongeschikt maken van het gebied zou bijvoorbeeld gebeuren wanneer er overmatige verlichting wordt toegepast, tijdelijk of permanent zijnde bouwlampen en uiteindelijk straatverlichting. Er dient rekening gehouden te worden met het toepassen van verlichting.

Het verwijderen van een aandeel van de bomen zal de hoeveelheid aanwezig voedsel negatief beïnvloeden insecten komen af op de bomen. Dit effect kan worden voorkomen door beplanting/bomen welke insecten aantrekken terug te planten.

### Nyctalus noctula (rosse vleermuis)

Het onderzoeksgebied heeft geen functie voor de rosse vleermuis, negatieve effecten op de staat van instandhouding kan men hiermee uitsluiten.

### Pipistrellus pipistrellus (gewone dwergvleermuis)

Het onderzoeksgebied heeft een functie als foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis.

De bomen die gekapt worden zorgen voor een vermindering in het voedselaanbod, de insecten die op de paardenkastanjes leven vormen een groot bestandsdeel van de insecten waarop gejaagd wordt. Er blijft een groot aandeel paardenkastanjes staan en er worden nieuwe bomen en beplanting terug geplant. Op termijn zal het aanbod zich daarom rectificeren een vergroting van tuinoppervlak heeft ook het potentieel om met bloeiende struiken en bomen meer insecten te lokken. De werkzaamheden en activiteiten zullen overdag plaatsvinden en zullen daarom de vleermuizen niet verstoren, het gebied zal nadien weer beschikbaar en bereikbaar zijn voor de lokale populatie vleermuizen.

Er dient rekening gehouden te worden met het toepassen van verlichting, in de huidige situatie is er sprake van vrijwel volledige duisternis. Bebouwing brengt over het algemeen verlichting met zich mee en vleermuizen zullen het gebied dan ook mijden wanneer hier een overdaad van aanwezig is. Laatvlieger en gewone dwergvleermuis zijn in zekere zin cultuurvolgers en soorten die zich veel ophouden binnen de bebouwde omgeving, er zijn meerdere waarnemingen bekend waarbij deze soorten in het bijzonder foerageren in het donker boven straatverlichting op insecten welke hier op af komen. Verlichting, let wel alsdan zogenoemd “vleermuisvriendelijk” zal geen probleem vormen voor deze soorten.

Negatieve effecten op de staat van instandhouding kan men uitsluiten onder voorwaarden.

# Advies en vervolgstappen

T.a.v. vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen behoeft men geen maatregelen te treffen. Wel zal de omgeving moeten worden gerespecteerd in de zin van dat men rekening dient te houden met het toepassen van verlichting en het terug planten van bomen/beplanting welke insecten aantrekt.

Voorwaarden:

- Terug planten van een gelijke hoeveelheid beplanting welke insecten aantrekt, e.g. bloeiende soorten zoals o.a. eenstijlige meidoorn, lijsterbes, krentenboompje, lindebomen, paardenkastanje.
- Toepassen “vleermuisvriendelijke” verlichting, amberkleurig ≤ 2000K en niet hoger dan 6 meter.

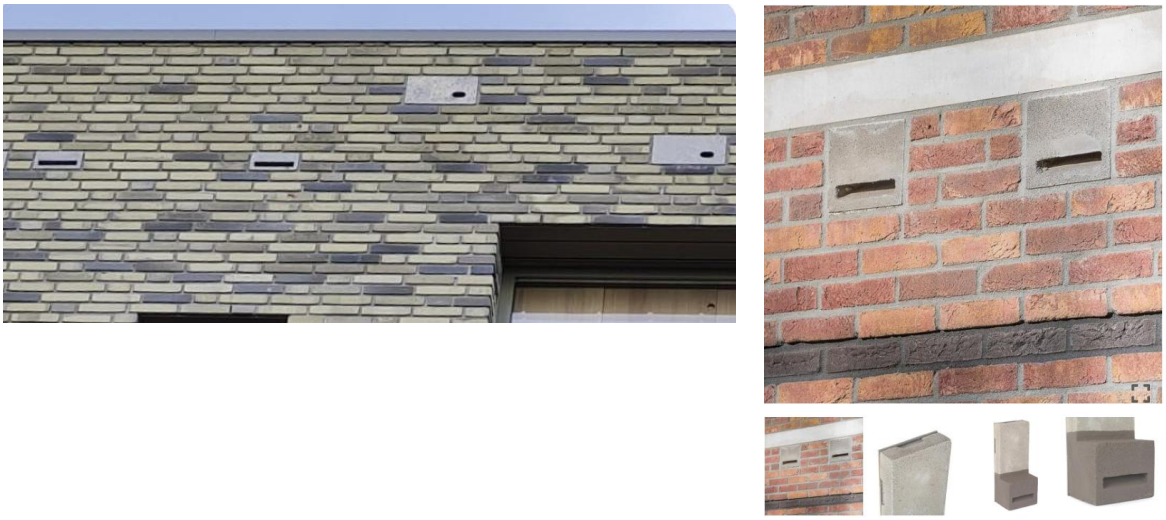
Voor wat betreft de tijdelijke bouwfase: strooilicht naar de omgeving van bouwlampen dient vermeden te worden, verlichting van de bouwplaats dient men functioneel te houden en te beperken tot een minimum. Een lichttemperatuur van ≤ 2.200 Kelvin wordt door vleermuizen als minder storend ervaren.

Voor meer informatie over de mogelijkheden van toe te passen licht kijk ter inspiratie op:

https://www.rijkswaterstaat.nl/leefomgeving/duurzame-projecten/vleermuisvriendelijke-verlichting#:~:text=Vleermuizen%20zijn%20gevoelig%20voor%20lichtverstoring,ledlichtjes%20die%20amberkleurig%20licht%20geven.

Ondanks dat er in dit geval geen verblijven zijn aangetroffen adviseren wij wel om bij toekomstige bebouwing rekening te houden met gebouw-bewonende soorten, het toegankelijk houden van delen van nieuwbouw voor diverse diersoorten helpt de biodiversiteit enorm.

Voor diverse maatregelen die men in nieuwbouw kan verwerken kan men zoeken op “natuurinclusief bouwen”. Kijk voor inspiratie op: https://unitura.nl/ of https://vivarapro.nl/



**Afbeelding 0.1 voorbeeldjes van permanente ingemetselde voorzieningen bron: unitura.nl en vivarapro.nl**

**Tabel 0.1 Samenvatting conclusie & advies**

| Soort | Gebiedsfunctie | Hoeveelheid | Negatief effect | Vergunning noodzakelijk | Mitigerende maatregelen | Hoeveelheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Laatvlieger** | Vaste rust- en/of verblijfplaats | Geen | Nee | Nee | Nee | Geen |
| | Essentieel functioneel leefgebied | Ja | Mogelijk | Nee, onder voorwaarden | Nee | Geen |
| **Rosse vleermuis** | Vaste rust- en/of verblijfplaats | Geen | Nee | Nee | Nee | Geen |
| | Essentieel functioneel leefgebied | Geen | Nee | Nee | Nee | Geen |
| **Gewone dwergvleermuis** | Vaste rust- en/of verblijfplaats | Geen | Nee | Nee | Nee | Geen |
| | Essentieel functioneel leefgebied | Ja | Mogelijk | Nee, onder voorwaarden | Nee | Geen |

# Bronvermelding


Barataud, M. (2015). *Acousic Ecology of European Bats.* Parijs: Muséum national d'Histoire naturelle.

BIJ12. (2024, april). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 2.0. Utrecht, Utrecht, Nederland.

Janssen, E. (sd). Beeldmateriaal. *Projectfotos.* FloraCon, Afferden.

Janssen, E. (sd). Kaartmateriaal. *Kaart.* FloraCon, Afferden.

Netwerk Groene Bureaus. (2021, januari 1). Vleermuisprotocol 2021. Nederland.

PDOK. (2023, Maart 16). Publiek domein op kaart. Afferden, Gelderland, Nederland.

RVO. (2024, Juni 14). *Besluit activiteiten leefomgeving*. Opgehaald van Overheid.nl Wettenbank: https://wetten.overheid.nl/BWBR0041330/2024-05-07/0

RVO. (2024, Juni 14). *Omgevingswet*. Opgehaald van Overheid.nl Wettenbank: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037885/2024-01-01/0

Twisk, P., Van Diepenbeek, A., & Bekker, J. P. (2013). *Veldgids Europese zoogdieren.* Zeist: KNNV Uitgeverij.

Van Diepenbeek, A. (2013). *Veldgids Diersporen.* Zeist: KNNV Uitgeverij.

# Regels Molenweg 22 Horssen

## Inhoud


Hoofdstuk 1 Inleidende bepalingen ..... 3

Artikel 1 Toepassingsbereik ..... 3

Artikel 2 Begripsbepalingen ..... 4

Artikel 3 Meet- en rekenbepalingen ..... 16

Hoofdstuk 2 Specifieke regels over functies ..... 17

Artikel 4 Bedrijf ..... 17

Artikel 5 Groen ..... 20

Artikel 6 Verkeer ..... 21

Artikel 7 Water ..... 22

Artikel 8 Wonen ..... 23

Hoofdstuk 3 Algemene regels over functies ..... 30

Artikel 9 Toepassingsbereik ..... 30

Artikel 10 Aanvraagvereisten ..... 30

Artikel 11 Anti-dubbeltelregel ..... 30

Artikel 12 Bouwactiviteit - algemeen ..... 30

Artikel 13 Gebruiksactiviteit - algemeen ..... 31

Artikel 14 Omgevingsplanactiviteiten ..... 31

Hoofdstuk 4 Regels ter bescherming van waarden en objecten ..... 34

**Artikel 15 Waarde – cultuurhistorische waardevol gebied** ..... 34

**Artikel 16 Waterstaat - Water** ..... 35

Hoofdstuk 5 Overgangsregels ..... 37

Artikel 17 Overgangsrecht ..... 37

Bijlagen..... 38
Bijlage 1 – Staat van bedrijfsactiviteiten .....38
Bijlage 2 – beleidsregels parkeernormen Druten.....38
Bijlage 3 – beleidsnotitie internetwinkels .....38
Bijlage 4 – beeldkwaliteitplan.....38
Bijlage 5 – inrichting bovengrondse situatie.....38
Bijlage 6 – nader onderzoek vleermuizen .....38

# Hoofdstuk 1 Inleidende bepalingen

## Artikel 1 Toepassingsbereik

### 1.1 Omgevingsplan Druten

Dit plan wijzigt het omgevingsplan Druten in die zin dat na hoofdstuk 22 van het omgevingsplan Druten [een hoofdstuk 22l] wordt ingevoegd, bestaande uit de regels van dit plan. De hoofdstukken in dit plan moeten gelezen worden als paragrafen van [hoofdstuk 22l] van het omgevingsplan Druten. In de artikelkop van de artikelen moet na het woord 'Artikel', na de spatie en direct voor het artikelnummer '[22l.] gelezen worden. In de kop van de bijlagen moet na het woord 'Bijlage', na de spatie en direct voor het nummer van de bijlage '[22l.] gelezen worden.

### 1.2 Tijdelijk omgevingsplan - bestemmingsplan

De besluiten op grond van artikel 22.1, onder a, van Omgevingswet zijn niet van toepassing voor zover het gaat over regels opgenomen in een besluit als bedoeld in artikel 4.6, eerste lid, onder a, b, c, g, h, i, j, k, l of m, van de Invoeringswet Omgevingswet op de locatie, bedoeld in 1.4.

### 1.3 Tijdelijk omgevingsplan - bruidsschat

De regels in afdeling 22.2 met uitzondering van paragraaf 22.2.7.3, en afdeling 22.3 zijn niet van toepassing voor zover die regels in strijd zijn met regels in dit hoofdstuk.

### 1.4 Verwijzing naar verbeelding

De regels in dit hoofdstuk zijn van toepassing op de locatie TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22l Molenweg 22 Horssen, waarvan de geometrische bepaalde planobjecten zijn vervat in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503.

# Artikel 2 Begripsbepalingen

## 2.1 Van toepassing verklaring

Begripsbepalingen die zijn opgenomen in bijlage I bij het Besluit activiteiten leefomgeving, bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving, bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, bijlage I bij het Omgevingsbesluit en bijlage I bij de Omgevingsregeling, zijn van toepassing op dit plan.

## *2.2 Aanvullende begrippen*

*In aanvulling op het bepaalde in 2.1 worden voor de toepassing van de regels in dit hoofdstuk de begrippen als bedoeld in 2.3 tot en met 2.108 gehanteerd.*

## 2.3 Plan

Het TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22l Molenweg 22 Horssen met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503 van de gemeente Druten bestaande uit de geometrisch bepaalde planobjecten zoals vervat in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503 met de in dit plan opgenomen regels en de daarbij behorende bijlagen.

## 2.4 Kamerbewoning

Het bewonen van (een gedeelte van) een woning door meer dan één huishouden, met dien verstande dat het bewonen van kamers zonder eigen voorzieningen, zoals een badkamer en keuken, door maximaal twee personen, waarbij de eigenaar (hospita) in dezelfde woning woont, niet als kamerbewoning wordt aangemerkt.

## 2.5 Locatievlak

een geometrisch bepaald vlak die is aangewezen voor een gebruiksdoel.

## 2.6 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

## 2.7 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

## 2.8 aaneengebouwde woning:

een woning die deel uitmaakt van een bouwmassa bestaande uit drie of meer hoofdgebouwen.

## 2.9 aan het buitengebied gebonden bedrijf:

een bedrijf dat door zijn aard of activiteiten functioneel aan het buitengebied gebonden is. Voorbeelden van aan het buitengebied gebonden bedrijven zijn een hoveniersbedrijf, paardenpension/-stalling, kennel/dierenasiel en hondensportaccommodatie.

## 2.10 afhankelijke woonruimte:

een bijgebouw dat qua ligging een ruimtelijke eenheid vormt met de woning en waarin een gedeelte van de huishouding uit een oogpunt van mantelzorg gehuisvest is.

**2.11 agrarisch bedrijf:**

een bedrijf dat is gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of het houden van dieren.

**2.12 agrarisch bedrijfsgebouw:**

een (gedeelte van een) gebouw, dat dient voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf.

**2.13 agrarisch bouwvlak:**

bouwvlak voor de bedrijfsbebouwing van een agrarisch bedrijf.

**2.14 agrarisch verwant bedrijf:**

een bedrijf dat gericht is op het leveren van diensten en goederen aan agrarische bedrijven, zoals het bewerken, vervoeren en/of verhandelen van agrarische producten en bedrijven die zich richten op een combinatie van agrarische en zorgfuncties. Ook dienstverlening op het gebied van bosbouw, natuurbeheer, weg- en waterbouw of milieudienstverlening wordt hieronder verstaan.
Voorbeelden van agrarisch verwante bedrijven zijn: loonbedrijven, veehandelsbedrijven, dierenklinieken voor grootvee, groothandels in agrarische gewassen en zorgboerderijen.

**2.15 akkerbouwbedrijf:**

een agrarisch bedrijf dat overwegend of uitsluitend gericht is op het telen van akkerbouwgewassen in de volle grond.

**2.16 bassin:**

een reservoir voor de opslag van dunne mest of andere vloeibare stoffen in de vorm van een bassin.

**2.17 bebouwing:**

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

**2.18 bedrijfsgebouw:**

een gebouw dat dient voor de uitoefening van één of meer bedrijfsactiviteiten.

**2.19 bedrijfsmatige activiteiten**

het bedrijfsmatig verlenen van diensten c.q. het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid geheel of overwegend door middel van handwerk en waarvan de omvang van de activiteiten zodanig is, dat de activiteiten in een woning en de daarbij behorende bouwwerken met behoud van de woonfunctie kunnen worden uitgeoefend.

**2.20 bedrijfswoning/dienstwoning:**

een woning in of bij een gebouw of op een terrein, slechts bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is.

**2.21 beperkt kwetsbaar object:**

beperkt kwetsbaar object zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

**2.22 beroepsmatige activiteiten:**

een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten (niet zijnde vrije beroepen), waarvan de omvang van de activiteiten in een woning en de daarbij behorende bouwwerken met behoud van de woonfunctie kunnen worden uitgeoefend.

**2.23 bestaand:**

a. bij bouwwerken: een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, met uitzondering van bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan;

b. bij gebruik: het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan met uitzondering van het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

c. bij gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen ten behoeve van de open grondteelt, fruit-, boom- of sierteelt: het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen ten behoeve van de open grondteelt, fruit-, boom- of sierteelt indien dit gebruik op de betreffende gronden niet langer dan drie jaar onderbroken is geweest.

**2.24 bestaande ammoniakemissie:**

de ammoniakemissie behorende bij de bestaande veestapel en het bestaande stalsysteem, waarbij geldt:

a. bestaande veestapel: aantal en soort dieren zoals legaal aanwezig ten tijde van de vaststelling van het plan;

b. bestaande stalsysteem: het stalsysteem zoals legaal aanwezig ten tijde van de vaststelling van het plan; bedoeld zijn de stalsystemen overeenkomstig de unieke stalbeschrijvingen met bijbehorende emissiefactoren zoals opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav).

**2.25 bijbehorend bouwwerk:**

een met het hoofdgebouw verbonden of daarvan vrijstaand gebouw, dat door zijn ligging, constructie of afmeting ondergeschikt is aan het hoofdgebouw, met dien verstande dat ook via een doorbraak op de eerste verdieping sprake mag zijn van een verbinding met het hoofdgebouw.

**2.26 biomassa:**

a. producten die bestaan uit plantaardig landbouw- of bosbouwmateriaal dat gebruikt kan worden als brandstof om de energetische inhoud ervan te benutten;

b. plantaardig afval uit land- of bosbouw;

c. plantaardig afval van de levensmiddelenindustrie, indien de opgewekte warmte wordt teruggewonnen;

d. vezelachtig plantaardig afval afkomstig van de productie van ruwe pulp en van de productie van papier uit pulp, indien het op de plaats van productie wordt meeverbrand en de opgewekte warmte wordt teruggewonnen;

e. kurkafval;

f. houtafval, met uitzondering van houtafval dat ten gevolge van een behandeling met houtbeschermingsmiddelen of door het aanbrengen van een beschermingslaag gehalogeneerde organische verbindingen dan wel zware metalen kan bevatten.

**2.27 bosbouw:**

het geheel van bedrijfsmatig handelen en van activiteiten gericht op de instandhouding en ontwikkeling van bestaande respectievelijk nieuwe bossen ten behoeve van (de functies) natuur, houtproductie, landschap, milieu en recreatie.

**2.28 bouwen:**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

**2.29 bouwgrens:**

de grens van een bouwvlak.

**2.30 bouwperceel:**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

**2.31 bouwperceelgrens:**

de grens van een bouwperceel.

**2.32 bouwvlak:**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

**2.33 bouwwerk:**

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

**2.34 bruto vloeroppervlakte/bedrijfsvloeroppervlakte:**

de totale vloeroppervlakte van een kantoor, winkel, bedrijf of andere voorziening, met inbegrip van de eventueel daartoe behorende magazijnen, technische ruimten en overige dienstruimten, gemeten tussen de (denkbeeldige) buitenwerkse gevelvlakken en/of de het hart van de scheidingsmuren.

**2.35 dagrecreatie:**

vormen van recreatie waarbij geen recreatief nachtverblijf mogelijk is.

**2.36 detailhandel:**

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, verkopen en/of leveren van goederen aan diegenen die de goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

**2.37 dienstverlening:**

het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden.

**2.38 escortbedrijf:**

een natuurlijk persoon, groep van personen of rechtspersonen, die bedrijfsmatig of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, aanbiedt om prostitutie te verrichten, die op een andere plaats dan in de bedrijfsruimte worden uitgeoefend (onder andere escortservice en bemiddelingsbureaus).

**2.39 extensief dagrecreatief medegebruik:**

vormen van dagrecreatief medegebruik van gronden, zoals wandelen, fietsen, varen, paardrijden, zwemmen en vissen.

**2.40 gebiedsgebonden bedrijf:**

agrarisch verwante bedrijven zoals bedoeld in lid 2.9 alsmede aan het buitengebied gebonden bedrijven als bedoeld in lid 2.11.

**2.41 gebouw:**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

**2.42 Gelders natuurnetwerk:**

Samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang, zoals vastgelegd in de Omgevingsverordening Gelderland.

**2.43 glastuinbouwbedrijf:**

een agrarisch bedrijf, gericht op de teelt of veredeling van gewassen, geheel of nagenoeg geheel met behulp van glasopstanden (kassen) van minimaal 2.500 m².

**2.44 Groene ontwikkelingszone:**

Zone die bestaat uit gebieden met andere bestemmingen dan natuur die ruimtelijk verweven zijn met het Gelders natuurnetwerk en daar functioneel mee samenhangen en waarin wordt ingezet op versterking van die samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden, zoals vastgelegd in de Omgevingsverordening Gelderland.

**2.45 grondgebonden agrarisch bedrijf:**

een agrarisch bedrijf waarvan de productie geheel of in overwegende mate afhankelijk is van het voortbrengend vermogen van onbebouwde grond in de omgeving van het bedrijf. Afhankelijkheid van de grond kent hierbij de volgende aspecten: voedervoorziening, mestafzet of het bieden van een natuurlijk substraat voor plantaardige teelten. Grondgebonden bedrijven zijn in ieder geval: grondgebonden veehouderijen, akkerbouw-, fruitteelt- en vollegrondstuinbouwbedrijven en boomteeltbedrijven, waarvan de bomen rechtstreeks in de grond zijn geplant. Paardenfokkerijen worden ook aangemerkt als een grondgebonden agrarisch bedrijf. Grondgebonden agrarische bedrijven hebben een bedrijfsvoering die geheel of in overwegende mate niet in gebouwen plaatsvindt.

**2.46 grondgebonden veehouderij:**

een agrarisch bedrijf dat uitsluitend of overwegend is gericht op het houden van dieren, waarbij het voer en de mest in hoofdzaak gewonnen respectievelijk aangewend worden op onbebouwde gronden waarover het bedrijf kan beschikken en die in de omgeving liggen van het bedrijf.

**2.47 handel in biomassa**

een bedrijf dat op de bedrijfslocatie biomassa voorbewerkt, verkleint voor eindgebruik, verhandelt en verwerft. Deze verwerving geschiedt door aanlevering van derden en door snoei- en rooiwerk bij derden.

**2.48 herbouw:**

het opnieuw bouwen van een bouwwerk, al dan niet met dezelfde verschijningsvorm.

**2.49 hoofdgebouw:**

een gebouw dat op een bouwperceel door zijn ligging, constructie of afmetingen, als het belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

**2.50 horeca:**

een bedrijf, waar bedrijfsmatig dranken en/of etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt en/of waarin bedrijfsmatig logies wordt verstrekt (niet zijnde een kleinschalige logiesaccommodatie) één en ander al dan niet in combinatie met het exploiteren van zaalaccommodatie en een vermaaksfunctie, met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie, waarbij de volgende categorieën worden onderscheiden:

a. Horeca categorie 1: een bedrijf dat in hoofdzaak is gericht op het bedrijfsmatig verstrekken van al dan niet ter plaatse bereide etenswaren ten behoeve van consumptie ter plaatse, alsmede het daaraan ondergeschikt verstrekken van alcoholhoudende en niet-alcoholhoudende dranken, al dan niet in combinatie met het verstrekken van nachtverblijf en/of van zaalverhuur, zoals een (hotel-)restaurant, pannenkoekhuis, eetcafé en pizzeria, uitgezonderd een maaltijdafhaalcentrum.

b. Horeca categorie 2: een bedrijf dat in hoofdzaak is gericht op het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse bereidde snacks, ijs en kleine maaltijden voor consumptie zowel ter plaatse als elders, met daaraan ondergeschikt het verstrekken van dranken, zoals een snackbar, cafetaria, lunchroom en ijssalon.

c. Horeca categorie 3: een bedrijf dat in hoofdzaak is gericht op het bedrijfsmatig verstrekken van overwegend alcoholische dranken voor consumptie ter plaatse, al dan niet in combinatie met kleine etenswaren, zoals een café.

**2.51 intensieve veehouderij:**

een agrarisch bedrijf met een bedrijfsvoering die geheel of in overwegende mate in gebouwen plaatsvindt en gericht is op het houden van dieren, zoals rundveemesterij (exclusief vetweiderij), varkens-, vleeskalver-, pluimvee-, pelsdier- of geitenhouderij of een combinatie van deze bedrijfsvormen, alsmede naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijfsvormen. Grondgebonden (melk)rundveehouderijen en het houden van schapen en paarden worden niet aangemerkt als intensieve veehouderij. Een intensieve veehouderij is niet afhankelijk van agrarische grond als productiemiddel en is als zodanig een agrarische bedrijfstak waarbij de bedrijfsuitoefening in hoofdzaak niet functioneel aan de grond gebonden is.

**2.52 kampeermiddelen:**

tent, tentwagen, kampeerauto of caravan (met uitzondering van een stacaravan) dan wel enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan; een en ander voor zover deze onderkomens of voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf.

**2.53 kampeerplaats:**

een terreingedeelte bestemd voor het plaatsen van 1 kampeermiddel, waarbij het is toegestaan om maximaal 1 bijzettent, die toebehoort aan de eigenaar van het hoofdkampeermiddel, op een en dezelfde kampeerplaats te plaatsen.

**2.54 kampeerterrein:**

terrein of plaats, geheel of gedeeltelijk ingericht, en blijkens die inrichting bestemd, om daarop gelegenheid te geven tot het plaatsen of geplaatst houden van kampeermiddelen ten behoeve van recreatief nachtverblijf.

**2.55 kas:**

een agrarisch bedrijfsgebouw waarvan de wanden en het dak voornamelijk bestaan uit glas of een ander lichtdoorlatend materiaal en dienend voor de productie van gewassen onder geconditioneerde klimaatomstandigheden waaronder mede begrepen een schuurkas of een permanente tunnel- of boogkas hoger dan 1,5 meter.

**2.56 kleinschalige biomassavergisting:**

het onder gecontroleerde omstandigheden (volledig afgesloten van lucht) afbreken van organische verbindingen afkomstig van het eigen bedrijf door bacteriën, waarbij methaangas vrijkomt.

**2.57 kleinschalige dagrecreatie:**

ondergeschikte, aan de bedrijfsvoering of aan de toeristische omgeving gerelateerde activiteiten, zoals rondleidingen, openstellingen, demonstraties of workshops, waarbij het bieden van nachtverblijf niet is toegestaan.

**2.58 kleinschalige duurzame energie opwekking:**

winning van energie uit kleinschalige perceelsgebonden bronnen, waarbij weinig tot geen schadelijke milieueffecten optreden bij winning en omzetting en waarvan de bronnen in onuitputtelijke hoeveelheden beschikbaar zijn, zoals zon, wind, water, biomassa, aard- en omgevingswarmte.

**2.59 kleinschalige horeca:**

het bedrijfsmatig verstrekken van niet-alcoholische dranken en licht alcoholische dranken en aan de bedrijfsactiviteiten of toeristische omgeving gerelateerde consumpties/versnaperingen voor gebruik ter plaatse, met dien verstande dat de horeca ondergeschikt dient te zijn aan de hoofdfunctie.

**2.60 kleinschalig kamperen:**

kampeerterrein waarop maximaal 25 kampeerplaatsen zijn toegestaan (met uitzondering van stacaravans), uitsluitend in de periode van 1 maart tot en met 31 oktober, en waar de parkeerplaatsen op eigen terrein moeten worden voorzien.

**2.61 kleinschalige logiesaccommodatie:**

het verlenen van logies in een woning en/of bijbehorende bouwwerken aan steeds wisselend publiek, zoals bed&breakfast en recreatiewoningen/ -appartementen.

**2.62 kwetsbaar object:**

kwetsbaar object zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

**2.63 landschappelijke waarde:**

de aan een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het waarneembare deel van het aardoppervlak, die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en beïnvloeding tussen de levende en niet-levende natuur.

**2.64 levensloopgeschikte gestapelde woning:**

een woning die geschikt is voor bewoning in alle levensfasen. De woning is rollator toe- en doorgankelijk voor mensen met een lichamelijke beperking. Alle primaire leefruimten (woonkamer,

keuken, slaapkamer, badkamer, toilet) bevinden zich op dezelfde verdieping. De leefruimten zijn zowel inpandig als vanuit het aansluitende terrein zo veel mogelijk drempelloos toegankelijk. Daarnaast zijn woongebouwen voorzien van automatische deuropeners op de deuren naar verkeersruimten. Er is voldoende bereikbare stallingsruimte voor zowel fietsen met een hulpmotor als scootmobielen.

**2.64 maatschappelijke voorzieningen:**

educatieve, (para)medische, sociaal-culturele, levensbeschouwelijke, religieuze, onderwijsvoorzieningen, zorgvoorzieningen en voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening.

**2.65 manege:**

een bedrijf dat is gericht op het bieden van paardrijdmogelijkheden en het geven van instructie aan derden en daarvoor paarden en/of pony's houdt, in combinatie met een of meer van de volgende hiermee samenhangende activiteiten of voorzieningen: het in pension houden van paarden, en/of pony's, ondersteunende horeca (kantine), verenigingsaccommodatie, en het houden van wedstrijden en of andere evenementen.

**2.66 mantelzorg:**

langdurige zorg die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende door personen uit diens directe omgeving, waarbij zorgverlening rechtstreeks voortvloeit uit de sociale relatie en de gebruikelijke zorg van huisgenoten voor elkaar overstijgt.

**2.67 natuurwaarde:**

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de aanwezige (habitats voor) flora- en fauna, ecologische samenhangen en structuren.

**2.68 nevenactiviteit:**

activiteiten die in ruimtelijke en bedrijfseconomische zin een ondergeschikt bestanddeel vormen van de totale bedrijfsactiviteiten op een agrarisch bouwperceel.

**2.69 niet-grondgebonden agrarisch bedrijf:**

een agrarisch bedrijf waarvan de productie niet in overwegende mate afhankelijk is van het voortbrengend vermogen van de onbebouwde grond in de omgeving van het bedrijf. Niet-grondgebonden bedrijven zijn in ieder geval: intensieve veehouderijen, glastuinbouwbedrijven en gebouwgebonden teeltbedrijven en kwekerijen, zoals champignonteeltbedrijven, witlofkwekerijen, viskwekerijen en wormenkwekerijen. Niet-grondgebonden agrarische bedrijven hebben een bedrijfsvoering die geheel of in overwegende mate in gebouwen plaatsvindt.

**2.70 normaal onderhoud:**

werkzaamheden met het doel objecten in zodanige conditie te houden of te brengen dat voortbestaan van deze objecten op tenminste het bestaande kwaliteitsniveau wordt bereikt.

**2.71 nutsvoorzieningen:**

voorzieningen ten behoeve van het openbaar nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, bemalinginstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

**2.72 onderkomen:**

een voor verblijf geschikt, al dan niet aan zijn bestemming onttrokken, vaar- of voertuig, ark of caravan, voor zover dat/die niet als bouwwerk is aan te merken, alsook een tent.

**2.73 ondersteunende horeca:**

een horecavoorziening binnen een bestemming waarvan de functie een andere dan horeca is maar waar men uitsluitend ten behoeve van de hoofdfunctie een ruimte specifiek heeft ingericht voor de consumptie van drank en etenswaren.

**2.74 overkapping:**

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak en met aan ten hoogste één zijde een wand.

**2.75 paardenbak:**

al dan niet omheinde gronden, voorzien van bewerkte/aangepaste bodem waar training en africhting van paarden alsmede het recreatief berijden van paarden plaatsvindt.

**2.76 paardenfokkerij:**

een grondgebonden agrarisch bedrijf dat is gericht op het fokken van paarden, het houden van paarden ten behoeve van de fokkerij, en/of het voortbrengen van producten door middel van het houden van paarden, zoals een paardenmelkerij of een daarmee gelijk te stellen bedrijfsvorm.

**2.77 paardenhouderij:**

een bedrijf dat is gericht op het houden, africhten en trainen van paarden, het bieden van stalruimte voor paarden (waaronder begrepen pensionstalling), het geven van instructie aan derden alsmede de handel in paarden, met als ondergeschikte nevenactiviteit het fokken van paarden.

**2.78 peil:**

1. voor gebouwen, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan de weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang;

2. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende, afgewerkte maaiveld.

**2.79 permanente bewoning:**

bewoning door een persoon of door groepen van personen van een voor recreatieve bewoning bedoelde ruimte als hoofdverblijf c.q. vaste woon- of verblijfplaats.

**2.80 plattelandswoning:**

een woning in de vorm van een voormalige agrarische bedrijfswoning, die bewoond mag worden door een persoon of diens huishouden die geen functionele binding heeft met het nabijgelegen agrarisch bedrijf, waartoe de woning in het verleden als bedrijfswoning heeft behoord.

**2.81 productiegebonden detailhandel:**

detailhandel in goederen die ter plaatse worden gekweekt, vervaardigd, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan het productieproces.

**2.82 prostitutiebedrijf:**

een persoon, een groep van personen of een rechtspersoon, die bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, zich via openlijke of besloten prostitutie beschikbaar stelt of aanbiedt om tegen een vergoeding seksuele of erotische handelingen te verrichten.

**2.83 regenkap:**

een niet door wanden omsloten bouwwerk, geen gebouw zijnde, overtrokken met lichtdoorlatend materiaal, bestemd voor de bescherming van gewassen tegen neerslag.

**2.84 risicovolle inrichting:**

een inrichting, bij welke volgens het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen een grenswaarde, richtwaarde voor het risico c.q. een risico-afstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten.

**2.85 schuilstal:**

gebouw ten behoeve van het bieden van schuilgelegenheid aan dieren.

**2.86 seksinrichting:**

de voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater, een parenclub, een erotische massagesalon of een (raam)prostitutiebedrijf, al of niet in combinatie met elkaar.

**2.87 sleufsilo:**

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met opstaande randen voor het opslaan van veevoeder.

**2.88 stacaravan:**

een caravan of soortgelijk onderkomen op wielen, dat mede, gelet op de afmetingen, niet bestemd is om regelmatig en op normale wijze op de verkeerswegen over grote afstanden als aanhangsel van een auto te worden voortbewogen.

**2.89 teeltondersteunende kassen:**

teeltondersteunende voorziening, bestaande uit een kas, voor een vollegrondstuinbouwbedrijf of boomteeltbedrijf. Hieronder worden ook schuurkassen en permanente tunnel- of boogkassen hoger dan 1,5 meter begrepen.

**2.90 teeltondersteunende voorzieningen:**

voorzieningen in, op of boven de grond die door agrarische bedrijven met plantaardige teelten worden gebruikt om weersinvloeden te matigen, arbeidsomstandigheden te verbeteren, de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen te verbeteren of de kwaliteit van de producten te verbeteren, te onderscheiden in:

a. tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen: teeltondersteunende voorzieningen die op dezelfde locatie zijn toegestaan zo lang de teelt dit vereist met een maximum van 6 maanden per jaar, zoals afdekfolies, insectengaas, acryldoek, lage tunnel- of boogkassen, hagelnetten, schaduwhallen, wandelkappen. De (constructie)palen ten behoeve van tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen zijn permanent toegestaan.

b. permanente teeltondersteunende voorzieningen: teeltondersteunende voorzieningen die langer dan 6 maanden per jaar op dezelfde locatie zijn toegestaan, zoals containervelden, bakken op stellingen (met regenkappen), stellages met en voor regenkappen bij de grondgebonden teelt van (zacht)fruit en teeltondersteunende kassen.

**2.91 tenthuisje:**

een bouwwerk, bestaande uit een lichte constructie en lichte materialen, waaronder in ieder geval tentdoek, niet zijnde een stacaravan, dat naar de aard en de inrichting is bedoeld voor recreatief dag- en/of nachtverblijf.

**2.92 theetuin:**

het bij woningen bedrijfsmatig verstrekken van niet-alcoholische dranken en aan de bedrijfsactiviteiten of toeristische omgeving gerelateerde consumpties/versnaperingen voor gebruik ter plaatse en in samenhang met kleinschalige dagrecreatie, met dien verstande dat reguliere horeca, hieronder inbegrepen exploitatie van een zaalaccommodatie, uitdrukkelijk niet is toegestaan.

**2.93 tijdelijke huisvesting van tijdelijke werknemers:**

het huisvesten van werknemers, die in een periode van grote arbeidsbehoefte gedurende enkele maanden op een agrarisch bedrijf werkzaam zijn om naar de aard kortdurend werk te verrichten, voorzover noodzakelijk voor een doelmatige bedrijfsvoering.

**2.94 tuincentrum:**

detailhandel in boomkwekerijproducten, planten, bloembollen, bloemen, niet-elektrisch of niet-gemotoriseerd handtuingereedschap (spade, schoffel e.d.), artikelen voor de aanleg en het onderhoud van de tuinen (potgrond, meststoffen e.d.), tuininrichtingsartikelen (géén bestrating en tuinhuisjes) en aanverwante artikelen (zoals bloempotten en plantenbakken en tuingerelateerde cadeau- en sfeerartikelen).

Hoveniersactiviteiten zijn daarbij uitsluitend als nevenactiviteit toegestaan.

**2.95 tunnel(kas):**

een werk of bouwwerk voorzien van een bedekking van lichtdoorlatend materiaal en dienend tot het kweken, trekken, vermeerderen, opkweken of verzorgen van vruchten, bloemen, groenten, planten of bomen, alsmede in voorkomende gevallen tot bescherming van de omgeving tegen milieubelastende stoffen.

**2.96 verblijfsrecreatie:**

elke vorm van recreatie gericht op verblijf buiten de eigen woning, waarbij ten minste één overnachting plaatsvindt in een recreatief nachtverblijf.

**2.97 verkoopoppervlakte:**

de totale oppervlakte van de voor het publiek toegankelijke en zichtbare winkelruimte, inclusief voor het publiek toegankelijke kweekruimte, de etalageruimte en de ruimte achter de toonbank.

**2.98 vollegronds tuinbouwbedrijf:**

een bedrijf dat is gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen, waarbij de productie overwegend plaatsvindt in de volle grond.

**2.99 volwaardig agrarisch bedrijf:**

een agrarisch bedrijf met de omvang van tenminste één volwaardige arbeidskracht, dat voldoende bestaansmogelijkheden biedt om duurzaam bij wijze van hoofdberoep te worden uitgeoefend.

**2.100 voorgevel:**

de naar de openbare weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die kennelijk als zodanig moet worden aangemerkt.

**2.101 voorgevellijn:**

denkbeeldige lijn die strak langs de voorgevel van een gebouw loopt tot aan de zijdelingse perceelsgrenzen.

**2.102 vrij beroep:**

het uitoefenen van een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten waaronder wordt begrepen de uitoefening van tand- en dierenarts, fysiotherapeut, advocaat, accountant, notaris en makelaar door de gebruiker van de woning. Het exploiteren van een prostitutiebedrijf wordt niet onder een vrij beroep begrepen.

**2.103 waterhuishoudkundige voorzieningen:**

voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede wateraanvoer, waterafvoer, waterberging en waterkwaliteit, waaronder duikers, stuwen, gemalen, inlaten en voorzieningen ten behoeve van berging en infiltratie van hemelwater.

**2.104 woning:**

een (gedeelte van een) gebouw dat blijkens zijn indeling en inrichting bestemd is voor de huisvesting van één huishouden.

**2.105 wooneenheid:**

eenheid in de vorm van een woning.

**2.106 woonunit:**

een te verplaatsen/verwijderen bouwwerk bestaande uit één bouwlaag, geschikt en ingericht ten dienste van woon-, dag-, of bewoning door één of meer personen, waaronder ook een stacaravan wordt verstaan.

**2.107 zorgboerderij:**

een zelfstandige zorginstelling in het kader van een agrarische neventak waar mensen met een zorg- of hulpvraag een passende dagbesteding vinden.

**2.108 zorgboerderij als nevenactiviteit:**

een agrarisch bedrijf waar mensen met een zorg- of hulpvraag een passende dagbesteding vinden of meewerken op het agrarische bedrijf.

# Artikel 3 Meet- en rekenbepalingen

## 3.1 Meetbepalingen

In aanvulling op en indien van toepassing in afwijking van het bepaalde in artikel 22.24 van dit omgevingsplan, gelden de volgende meetbepalingen:

## 3.2 goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

## 3.5 Inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

## 3.6 bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

## 3.7 oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein;

## 3.8 peil

de hoogte gemeten vanaf het aansluitend afgewerkt terrein, waarbij plaatselijke, niet bij het verdere verloop van het terrein passende, ophogingen of verdiepingen aan de voet van het bouwwerk, anders dan noodzakelijk voor de bouw daarvan, buiten beschouwing blijven.

## 3.9 toepassing van maten

Bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwonderdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouwgrenzen niet meer dan 1 m. bedraagt.

# Hoofdstuk 2 Specifieke regels over functies

## Artikel 4 Bedrijf

### 4.1 Toepassingsbereik

De regels van dit artikel zijn van toepassing op de locatie die in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503 is aangewezen voor het gebruiksdoel Bedrijf.

### 4.2 Functieomschrijving Bedrijf

Een locatie die is aangewezen voor het gebruiksdoel Bedrijf heeft de volgende functies:

a. bedrijven die zijn genoemd in de milieucategorieën 1 en 2 van de Staat van bedrijfsactiviteiten in Bijlage 1;
b. productiegebonden detailhandel;
c. opslag en uitstalling
d. internetwinkels, uitsluitend in categorieën 1 en 2 van de ‘beleidsnotitie internetwinkels’ in bijlage 3;
e. een aannemersbedrijf ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van bedrijf – aannemersbedrijf’;

met de daarbij behorende:

f. voorzieningen voor verkeer en verblijf;
g. parkeervoorzieningen;
h. tuinen, erven en verhardingen;
i. groenvoorzieningen;
j. watergangen;
k. water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

### 4.3 Gebruiksactiviteit - verboden

#### *4.3.1 Algemeen*

Het is verboden om gronden en bouwwerken te gebruiken op een wijze die niet ten dienste staat van de in 4.2 genoemde functies van de gronden.

#### *4.3.2 Verbod parkeren nachtperiode*

Ter plaatse van de aanduiding ‘overige zone – verbod parkeren nachtperiode’ is het verboden om de motorvoertuigen te parkeren gedurende de nachtelijke periode van 23.00 uur tot 7.00 uur.

### 4.4 Bouwactiviteiten - algemeen

#### *4.4.1 Functionele relatie*

Bouwwerken zijn alleen toegestaan indien zij ten dienste staan van de functies genoemd in 4.2;

### 4.5 Bouwactiviteit - gebouwen

#### *4.5.1 Beoordelingsregels*

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

*Situering*

a. gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;

*Maatvoering*

b. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding ‘maximum bouwhoogte (m)’ is aangegeven.

### *4.5.2 Afwijken beoordelingsregels*

Het bevoegd gezag is bevoegd om de omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit te verlenen in afwijking van 4.5.1 onder a ten behoeve van de uitbreiding van bedrijfsgebouwen buiten het bouwvlak, indien voldaan wordt aan de volgende regels:

a. de uitbreiding mag niet meer bedragen dan 10% van het bouwvlak;

b. de uitbreiding dient zoveel mogelijk gebouwd te worden aansluitend aan de bestaande bebouwing, tenzij dit bedrijfseconomisch of stedenbouwkundig niet verantwoord is;

c. de uitbreiding dient stedenbouwkundig en ruimtelijk inpasbaar te zijn;

d. de bebouwing dient aan de van de weg gekeerde zijde van het bouwvlak gebouwd te worden;

e. de afstand tot de zijdelingse en achterste perceelsgrens mag niet minder bedragen dan 3m;

f. de goot- en of bouwhoogte buiten het bouwvlak moge niet meer bedragen dan de goot- en/of bouwhoogte die krachtens 4.5.1 binnen het bouwvlak geldt;

g. op eigen terrein dient voorzien te worden in voldoende parkeergelegenheid, conform de ‘Beleidsregels parkeernormen Druten’ in bijlage 2 of de rechtsopvolger(s) van deze nota.

## 4.6 Bouwactiviteit - bouwwerken, geen gebouwen zijnde

### *4.6.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2m, met dien verstande dat de bouwhoogte voor erf- en terreinafscheidingen vóór de voorgevel niet meer mag bedragen dan 1m;

b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 5,5m.

## 4.7 Bouwactiviteit - beeldkwaliteit

### *4.7.1 Algemeen*

Het bepaalde in 4.7 geldt in plaats van het bepaalde in artikel 22.29 lid 1 onder b en lid 2 en artikel 22.35 sub i van dit omgevingsplan.

### *4.7.2 Beoordelingsregel beeldkwaliteit*

1. De omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwwerken wordt alleen verleend als het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk, met uitzondering van een tijdelijk bouwwerk dat geen seizoensgebonden bouwwerk is, zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan, geen onaanvaardbare afbreuk doet aan een goede omgevingskwaliteit.

2. Het eerste lid is niet van toepassing als het bevoegd gezag van oordeel is dat de omgevingsvergunning toch moet worden verleend.

3. Of sprake is van een onaanvaardbare afbreuk aan een goede omgevingskwaliteit als bedoeld in het eerste lid, wordt beoordeeld volgens de criteria van de beleidsregels, bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.

4. Het beeldkwaliteitsplan zoals opgenomen in Bijlage 4 is een beleidsregel als bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.

*4.7.3 Vergunningvoorschriften beeldkwaliteit*

Aan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken kunnen met betrekking tot het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk voorschriften worden verbonden die nodig zijn met het oog op het in het eerste lid van 4.7.2 genoemde belang.

*4.7.4 Aanvraagvereisten beeldkwaliteit*

Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken worden de volgende gegevens en bescheiden verstrekt voor de toetsing aan het bepaalde in 4.7.2;

a) tekeningen van alle gevels van het bouwwerk, inclusief de gevels van belendende bebouwing, waaruit blijkt hoe het geplande bouwwerk in de directe omgeving past;

b) principedetails van gezichtsbepalende delen van het bouwwerk;

c) kleurenfoto's van de bestaande situatie en de omliggende bebouwing; en

d) een opgave van de toe te passen bouwmaterialen in de uitwendige scheidingsconstructie en de kleur daarvan, waaronder in ieder geval het materiaal en de kleur van de gevels, het voegwerk, kozijnen, ramen en deuren, balkonhekken, dakgoten, boeidelen en de dakbedekking.

# Artikel 5 Groen

## 5.1 Toepassingsbereik

De regels van dit artikel zijn van toepassing op de locatie die in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503 is aangewezen voor het gebruiksdoel Groen.

## 5.2 Functieomschrijving Groen

Een locatie die is aangewezen voor het gebruiksdoel Groen heeft de volgende functies:

l. voorzieningen voor verkeer en verblijf;
m. groenvoorzieningen;
n. bermen en beplantingen;
o. speelvoorzieningen;
p. watergangen;
q. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
r. voorzieningen voor langzaam verkeer;
s. recreatie;
t. parkeervoorzieningen;
u. nutsvoorzieningen;

één en ander met de bijbehorende voorzieningen.

## 5.3 Gebruiksactiviteit - verboden

### *5.3.1 Algemeen*

Het is verboden om gronden en bouwwerken te gebruiken op een wijze die niet ten dienste staat van de in 5.2 genoemde functies van de gronden.

### *5.3.2 Opslaan, storten of bergen*

Het is in ieder geval verboden om gronden te (laten) gebruiken als stort- en overslagplaats van aan het gebruik onttrokken goederen en materialen, anders dan als tijdelijke opslag ten behoeve van het normale gebruik en onderhoud ten behoeve van de in 5.2 genoemde functies.

## 5.4 Bouwactiviteiten - algemeen

### *5.4.1 Functionele relatie*

Bouwwerken zijn alleen toegestaan indien zij ten dienste staan van de functies genoemd in 5.2;

## 5.5 Bouwactiviteit - gebouwen

### *5.5.1 Algemeen*

Het bouwen van gebouwen is niet toegestaan.

## 5.6 Bouwactiviteit - bouwwerken, geen gebouwen zijnde

### *5.6.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van speelvoorzieningen mag niet meer bedragen dan 6 m;
b. de bouwhoogte van andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 8 m.

# Artikel 6 Verkeer

## 6.1 Toepassingsbereik

De regels van dit artikel zijn van toepassing op de locatie die in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503 is aangewezen voor het gebruiksdoel Verkeer.

## 6.2 Functieomschrijving Verkeer

Een locatie die is aangewezen voor het gebruiksdoel Verkeer heeft de volgende functies:

c. voorzieningen voor verkeer en verblijf;
d. parkeervoorzieningen;
e. abri's;
f. afvalcontainers;
g. groenvoorzieningen;
h. parkeervoorzieningen;
i. speelvoorzieningen;
j. nutsvoorzieningen;
k. watergangen;
l. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;

één en ander met bijbehorende voorzieningen.

## 6.3 Gebruiksactiviteit - verboden

### *6.3.1 Algemeen*

Het is verboden om gronden en bouwwerken te gebruiken op een wijze die niet ten dienste staat van de in 6.2 genoemde functies.

### *6.3.2 Opslaan, storten of bergen*

Het is in ieder geval verboden om gronden in gebruik te nemen of te laten nemen en/of te geven van als stort- en overslagplaats van aan het gebruik onttrokken goederen en materialen, anders dan als tijdelijke opslag ten behoeve van het normale gebruik en onderhoud ten behoeve van de in 6.2 genoemde functies.

## 6.4 Bouwactiviteiten - algemeen

### *6.4.1 Functionele relatie*

Bouwwerken zijn alleen toegestaan indien zij ten dienste staan van de functies genoemd in 6.2;

### 6.5 Bouwactiviteit - gebouwen

*6.5.1 Algemeen*

Het bouwen van gebouwen is niet toegestaan.

### 6.6 Bouwactiviteit - bouwwerken, geen gebouwen zijnde

*6.6.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van speelvoorzieningen mag niet meer bedragen dan 6 m;
b. de bouwhoogte van andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 8 m.

## Artikel 7 Water

### 7.1 Toepassingsbereik

De regels van dit artikel zijn van toepassing op de locatie die in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503 is aangewezen voor het gebruiksdoel Water.

### 7.2 Functieomschrijving Water

Een locatie die is aangewezen voor het gebruiksdoel Water heeft de volgende functies:

a. water en waterhuishoudkundige voorzieningen, waaronder voorzieningen voor waterberging, -aanvoer en -afvoer, zoals watergangen, waterlopen en waterpartijen;
b. groenvoorzieningen;
c. voorzieningen voor verkeer en verblijf, waaronder bruggen, duikers en gelijksoortige voorzieningen;
d. nutsvoorzieningen;

één en ander met de bijbehorende voorzieningen.

### 7.3 Gebruiksactiviteit - verboden

*7.3.1 Algemeen*

Het is verboden om gronden en bouwwerken te gebruiken op een wijze die niet ten dienste staat van de in 7.2 genoemde functies van de gronden.

*7.3.2 Opslaan, storten of bergen*

Het is in ieder geval verboden om gronden te (laten) gebruiken als stort- en overslagplaats van aan het gebruik onttrokken goederen en materialen, anders dan als tijdelijke opslag ten behoeve van het normale gebruik en onderhoud ten behoeve van de in 7.2 genoemde functies.

### 7.4 Bouwactiviteiten - algemeen

*7.4.1 Functionele relatie*

Bouwwerken zijn alleen toegestaan indien zij ten dienste staan van de functies genoemd in 7.2;

### 7.5 Bouwactiviteit - gebouwen

#### *7.5.1 Algemeen*

Het bouwen van gebouwen is niet toegestaan.

### 7.6 Bouwactiviteit - bouwwerken, geen gebouwen zijnde

#### *7.6.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van bruggen mag niet meer bedragen dan 2,75 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 2 m.

## Artikel 8 Wonen

### 8.1 Toepassingsbereik

De regels van dit artikel zijn van toepassing op de locatie die in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503 is aangewezen voor het gebruiksdoel Wonen.

### 8.2 Functieomschrijving Wonen

Een locatie die is aangewezen voor het gebruiksdoel Wonen heeft de volgende functies:

a. wonen;
b. vrije beroepen overeenkomstig het bepaalde in 8.4.1;
c. gastouderschap overeenkomstig het bepaalde in 8.4.1;
d. internetwinkels, uitsluitend in categorie 1 van de 'Beleidsnotitie internetwinkels' in Bijlage 3 of de rechtsopvolger(s) van deze beleidsnotitie en overeenkomstig het bepaalde in 8.4.1;
e. tuinen, erven en verhardingen;
f. parkeervoorzieningen;
g. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;

één en ander met de daarbij behorende voorzieningen.

### 8.3 Gebruiksactiviteit - verboden

#### *8.3.1 Algemeen*

Het is verboden om gronden en bouwwerken te gebruiken op een wijze die niet ten dienste staat van de in 8.2 genoemde functies van de gronden.

#### *8.3.2 Zelfstandige bewoning bijbehorende bouwwerken*

Het is in ieder geval verboden om bijbehorende bouwwerken bij een woning in gebruik te nemen, te laten nemen of in gebruik te geven als zelfstandige woning en als afhankelijke woonruimte.

#### *8.3.3 Huishouden*

Het is in ieder geval verboden om een woning in gebruik te geven of te nemen anders dan voor het gebruik voor wonen door één huishouden.

#### *8.3.4 Opslaan, storten of bergen*

Het is in ieder geval verboden om gronden te (laten) gebruiken als stort- en overslagplaats van aan het gebruik onttrokken goederen en materialen, anders dan als tijdelijke opslag ten behoeve van het normale gebruik en onderhoud ten behoeve van de in 8.2 genoemde functies.

#### *8.3.5 Bomen – kapverbod*

Het is verboden om zonder omgevingsvergunning om bomen te kappen, voor zover de bomen zijn opgenomen op de kaart van de bovengrondse inrichting in bijlage 5 van deze regels.

### 8.4 Gebruiksactiviteit - nadere regels

#### *8.4.1 Vrij beroep, gastouderschap, internetwinkel*

De uitoefening van een vrij beroep, gastouderschap of internetwinkel in een (bedrijfs)woning is alleen toegestaan tot een oppervlakte van maximaal 50 m² van het hoofdgebouw en/of de bijbehorende bouwwerken;

### 8.5 Gebruiksactiviteit - omgevingsplanactiviteit

#### *8.5.1 Bedrijfsmatige en beroepsmatige activiteiten*

1. Het is verboden om zonder omgevingsvergunning gronden en bouwwerken te gebruiken ten behoeve van bedrijfsmatige en/of beroepsmatige activiteiten in een woning.
2. De omgevingsvergunning bedoeld in lid 1 wordt alleen verleend indien:
   a. de oppervlakte mag niet meer bedragen dan 80% van het begane grondoppervlak van het hoofdgebouw en/of de de bijbehorende bouwwerken, met een oppervlakte van niet meer dan 50 m². Indien de woning slechts één bouwlaag heeft geldt een percentage van niet meer dan 40% met een oppervlakte van niet meer dan 25 m²;
   b. het gaat om een bedrijfsactiviteit die behoort tot milieucategorie 1 of 2 van de 'Staat van bedrijfsactiviteiten' in bijlage 1, of de rechtsopvolger(s) van deze Staat, dan wel overige dienstverlenende activiteiten;
   c. de gebruiker van de woning deze activiteit uitoefent;
   d. er mag geen sprake zijn van onevenredige hinder voor de directe omgeving;
   e. er dient voorzien te worden in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein of in de directe omgeving.
3. Bij de aanvraag om omgevingsvergunning worden voor de toetsing aan dit omgevingsplan de gegevens en bescheiden verstrekt die voor het bevoegd gezag noodzakelijk zijn om de beoordeling aan de voorwaarden van lid 2 te kunnen doen.

#### *8.5.2 Detailhandel*

1. Het is verboden om zonder omgevingsvergunning gronden en bouwwerken te gebruiken ten behoeve van detailhandel.
2. De omgevingsvergunning bedoeld in lid 1 wordt alleen verleend indien
   a. de oppervlakte mag niet meer bedragen dan 50 m²;
   b. detailhandel mag uitsluitend op de begane grond plaats vinden;
   c. er dient voorzien te worden in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein of in de directe omgeving;
   d. de gebruiker van de woning deze activiteit uitoefent.
3. Bij de aanvraag om omgevingsvergunning worden voor de toetsing aan dit omgevingsplan de gegevens en bescheiden verstrekt die voor het bevoegd gezag noodzakelijk zijn om de beoordeling aan de voorwaarden van lid 2 te kunnen doen.

## 8.6 Bouwactiviteit - algemeen

Bouwwerken zijn alleen toegestaan indien zij ten dienste staan van de functies genoemd in 8.2.

## 8.7 Bouwactiviteit - hoofdgebouwen

### *8.7.1 Beoordelingsregels*

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

*Algemeen*

a. De hoofdgebouwen moeten voldoen aan het beeldkwaliteitplan “De Nieuwe Heerlijkheid” Horssen dat als bijlage 4 aan deze regels is toegevoegd

*Situering*

a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
b. de afstand tot de zijdelingse perceelsgrenzen voor vrijstaande woningen mag aan beide zijden niet minder bedragen dan 2,5 m;

*Bebouwing*

a. per bouwperceel is maximaal het bestaande aantal woningen toegestaan, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' het aantal woningen niet meer mag bedragen dan is aangeduid;
b. ter plaatse van de aanduiding 'aaneengebouwd' mogen uitsluitend aaneengebouwde woningen worden gebouwd;
c. ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' mogen uitsluitend gestapelde woningen worden gebouwd;
d. ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand' mogen uitsluitend vrijstaande woningen worden gebouwd;
e. ter plaatse van de aanduiding ‘levensloopgeschikte gestapelde woning’ mogen uitsluitend levensloopgeschikte gestapelde woningen worden gebouwd.

*Maatvoering*

a. de goothoogte mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven;
b. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' of 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven;
c. dakterrassen zijn toegestaan, met dien verstande dat de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' aangegeven hoogtes niet mogen worden overschreden, waarbij een dakterras als volledige bouwlaag wordt beschouwd;

### *8.7.2 Afwijken beoordelingsregels – geluid*

1. ter plaatse van de aanduiding ‘gevel geluid’ is in afwijking van artikel 5.65 Bkl een hogere geluidsbelasting op de gevels toegestaan, het betreft de volgende afwijkingen van het Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LANG) en maximaal geluidniveau (MAX):

| | Begane grond (1,5m) | 1e verdieping (4,5m) | 2e verdieping (7,5m) |
|---|---|---|---|
| **rugwoningen gg(1)** | | | |
| - noordgevel<br>**niet geluidgevoelige** | - | - | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **gevel met bouwkundige maatregelen** | | | |
| - westgevel | - | - | |
| - oostgevel | - | - | |
| - zuidgevel | - | - | |
| **rijwoningen gg(2)** | | | |
| - noordgevel | - | - | - |
| - westgevel | - | - | - |
| - oostgevel | - | - | - |
| - zuidgevel | - | - | + 3dB(A) MAX dag- en avondperiode 7.00 – 23.00 uur |
| **vrijstaande woning gg(3)** | | | |
| - noordgevel | - | - | - |
| - westgevel | - | - | - |
| - oostgevel | - | | + 5dB(A) LANG, avondperiode (19.00 – 23.00 uur)<br>+ 3dB(A) MAX, dag- en avondperiode 7.00 – 23.00 uur |
| - zuidgevel | - | - | - |

2. ter plaatse van de ‘gevel geluid 2’ en ‘gevel geluid 3’ dient middels een geluidonderzoek te worden aangetoond dat het binnenniveau van verblijfsgebieden van de woning voldoet aan de normen die zijn opgenomen in artikel 5.66 van het Bkl, waarbij in de berekening rekening gehouden is met een geluidbelasting op de buitengevel als opgenomen in de tabel van art. 8.7.2 onder 1;
3. ter plaatse van de aanduiding ‘gevel geluid 1’ dient een geluiddichte zijgevel van de woningen te worden gerealiseerd, de uitwendige constructie van die gevel bevat geen te openen delen en er dient aangetoond te worden dat het binnenniveau van verblijfsgebieden in de woning voldoet aan de normen uit het Bkl waarbij rekening is gehouden met een geluidbelasting op de buitengevel als opgenomen in de tabel van art. 8.7.2 onder 1.

## 8.8 Bouwactiviteit - bijbehorende bouwwerken

### *8.8.1 Beoordelingsregels*

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

*Situering*

a. bijbehorende bouwwerken mogen zowel binnen het bouwvlak als in de zone bijgebouwen worden gebouwd;

b. bijbehorende bouwwerken dienen op een afstand van ten minste 1,5 m achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw te worden gebouwd. Indien de bestaande afstand minder bedraagt dan 1,5 m, dan betreft de bestaande afstand de minimale afstand achter de voorgevellijn;
c. de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens mag niet minder bedragen dan 1 m, tenzij het bijbehorende bouwwerk in de zijdelingse perceelsgrens wordt gebouwd;

*Maatvoering oppervlaktes:*

d. de gezamenlijke oppervlakte van bijbehorende bouwwerken, voorzover gesitueerd buiten het bouwvlak, en binnen het bouwvlak op gronden waar ingevolge deze regels geen hoofdgebouw mag worden opgericht, mag niet meer bedragen dan 70 m², met dien verstande dat maximaal 100 m² is toegestaan op percelen met een oppervlakte van meer dan 1000 m²;
e. indien de bestaande gezamenlijke oppervlakte als bedoeld onder d, meer bedraagt dan respectievelijk 70 m2 of 100 m2, dan wordt bij afbraak van bestaande vrijstaande bijbehorende bouwwerken de toegestane oppervlakte verhoogd met 50% van het oppervlak van de te slopen vrijstaande bijbehorende bouwwerken boven die 70 m2 dan wel 100 m2, tot een oppervlakte van maximaal 150m2;
f. buiten het bouwvlak dient ten minste 30 m² onbebouwd te blijven. Indien de oppervlakte van het bouwperceel meer bedraagt dan 1.000 m² dient ten minste 50 m² onbebouwd te blijven;

*Maatvoering hoogtes:*

g. de goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken mag niet meer bedragen dan 3,2 m;
h. de goothoogte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken mag niet meer bedragen dan de bouwhoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw vermeerderd met 0,25 m;
i. de bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken mag niet meer bedragen dan 5,5 m.

### *8.8.2 Maatwerkvoorschrift - situering*

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om met een maatwerkvoorschrift af te wijken van 8.8.1 onder b, ten behoeve van het bouwen van bijbehorende bouwwerken tot in de Voorgevellijn, mits het stedenbouwkundig beeld hierdoor niet onevenredig wordt aangetast.

### *8.8.3 Maatwerkvoorschrift - oppervlakte*

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om met een maatwerkvoorschrift af te wijken van 8.8.1 onder d, ten behoeve van het bouwen van een grotere gezamenlijke oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken, waarbij de volgende voorwaarden gelden:

a. de oppervlakte van het bouwperceel mag niet minder bedragen dan 2.500 m²;
b. de gezamenlijke oppervlakte mag niet meer bedragen dan 200 m²;
c. de grotere gezamenlijke oppervlakte dient ruimtelijk inpasbaar te zijn.

## 8.9 Bouwactiviteit - bouwwerken, geen gebouwen zijnde

### *8.9.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van pergola's mag niet meer bedragen dan 2,5 m;
b. de bouwhoogte van kinderspeelwerktuigen mag niet meer bedragen dan 3 m;
c. de bouwhoogte van vlaggenstokken, lampen en masten mag niet meer bedragen dan 5 m;
d. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 2 m. Hiervan uitgezonderd zijn carports en overkappingen, de regels hiervoor staan in 12.5;
e. een gebouwde, niet overdekte entree naar een verdiepte parkeergarage onder een woongebouw is toegestaan.

## 8.10 Gebruiksactiviteit - Voorwaardelijke verplichting woningbouw

Het gebruik van gronden en bouwwerken voor de activiteiten als bedoeld in deze bestemming is uitsluitend toegestaan indien voldaan wordt aan de volgende regels:

### *8.10.1 Waterberging*

Het gebruik van gronden en bouwwerken voor de activiteiten als bedoeld in de functie wonen is uitsluitend toegestaan indien wordt voldaan aan de volgende regels:

a. in het plangebied wordt voldoende waterberging en/of infiltratie gerealiseerd als benoemd in hoofdstuk 4.8 en bijlage 7 van de toelichting van dit plan. Dit betekent dat voor het plangebied voorzieningen van voldoende bergings- en/of infiltratiecapaciteit gerealiseerd worden in het plangebied om een bui van T = 100 + 10% volledig in het plangebied op te vangen en te verwerken (bergen en/of infiltreren)
b. de waterberging als bedoeld onder a. dient duurzaam in stand te worden gehouden.

### *8.10.2 Verlichting*

Het gebruik van gronden en bouwwerken voor de activiteiten op een locatie als bedoeld in de functie wonen is uitsluitend toegestaan als is voorzien in de aanleg en instandhouding van de vleermuisvriendelijke verlichting, als opgenomen in het rapport ‘nader onderzoek vleermuizen’ in bijlage 6 van de regels.

### *8.10.3 Inrichting*

Het gebruik van gronden en bouwwerken voor de activiteiten op een locatie als bedoeld in de functie wonen is uitsluitend toegestaan als is voorzien in de aanleg en instandhouding van de bovengrondse inrichting als is opgenomen in bijlage 5 van de regels van dit plan.

### *8.10.4 Bedrijfsloods*

Het gebruik van gronden en bouwwerken voor de activiteiten op een locatie als bedoeld in de functie wonen is uitsluitend toegestaan als is voorzien in de bouw en instandhouding van de bedrijfsloods en is aangetoond dat voor de woningen voldaan wordt aan de geluidsnormen als opgenomen in het Bkl en Bbl.

## 8.11 Bouwactiviteit - beeldkwaliteit

### *8.11.1 Algemeen*

Het bepaalde in 8.10 geldt in plaats van het bepaalde in artikel 22.29 lid 1 onder b en lid 2 en artikel 22.35 sub i van dit omgevingsplan.

### *8.11.2 Beoordelingsregel beeldkwaliteit*

1. De omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwwerken wordt alleen verleend als het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk, met uitzondering van een tijdelijk bouwwerk dat geen seizoensgebonden bouwwerk is, zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan, geen onaanvaardbare afbreuk doet aan een goede omgevingskwaliteit.

2. Het eerste lid is niet van toepassing als het bevoegd gezag van oordeel is dat de omgevingsvergunning toch moet worden verleend.

3. Of sprake is van een onaanvaardbare afbreuk aan een goede omgevingskwaliteit als bedoeld in het eerste lid, wordt beoordeeld volgens de criteria van de beleidsregels, bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.

4. Het beeldkwaliteitsplan zoals opgenomen in Bijlage 4 is een beleidsregel als bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.

*8.11.3 Vergunningvoorschriften beeldkwaliteit*

Aan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken kunnen met betrekking tot het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk voorschriften worden verbonden die nodig zijn met het oog op het in het eerste lid van 8.10.2 genoemde belang.

*8.11.4 Aanvraagvereisten beeldkwaliteit*

Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken worden de volgende gegevens en bescheiden verstrekt voor de toetsing aan het bepaalde in 8.10.2;

a. tekeningen van alle gevels van het bouwwerk, inclusief de gevels van belendende bebouwing, waaruit blijkt hoe het geplande bouwwerk in de directe omgeving past;

b. principedetails van gezichtsbepalende delen van het bouwwerk;

c. kleurenfoto's van de bestaande situatie en de omliggende bebouwing; en

d. een opgave van de toe te passen bouwmaterialen in de uitwendige scheidingsconstructie en de kleur daarvan, waaronder in ieder geval het materiaal en de kleur van de gevels, het voegwerk, kozijnen, ramen en deuren, balkonhekken, dakgoten, boeidelen en de dakbedekking.

# Hoofdstuk 3 Algemene regels over functies

## Artikel 9 Toepassingsbereik

De regels van dit hoofdstuk zijn van toepassing binnen het plangebied zoals opgenomen in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503.

## Artikel 10 Aanvraagvereisten

1. De aanvraagvereisten, bedoeld in paragraaf 22.5.2, zijn van overeenkomstige toepassing op een omgevingsvergunning die is vereist op grond van dit plan. In het bijzonder geldt dat:
   a. het bepaalde in artikel 22.284 van toepassing is op een aanvraag om omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit in dit plan; en
   b. het bepaalde in 22.286 van toepassing is op een aanvraag om omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit in dit plan.
2. In aanvulling op het bepaalde onder 1 worden bij de aanvraag om omgevingsvergunning die gegevens en bescheiden overlegd die naar het oordeel van het bevoegde gezag noodzakelijk zijn voor een toets aan de beoordelingsregels.

## Artikel 11 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## Artikel 12 Bouwactiviteit - algemeen

### 12.1 Ondergeschikte bouwdelen

Bebouwingsgrenzen en maximale bouwhoogtes mogen worden overschreden door goten, overstekende daken, ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, pilasters, standleidingen, funderingen, etalagekasten, erkers en koekoeken, voor het feitelijke gevelvlak tot maximaal 1 m. alsmede door liftkokers, trappenhuizen en galerijen.

### 12.2 Bestaande afwijkende maatvoering hoofdgebouwen

Indien de op het tijdstip van inwerkingtreding van dit artikel bestaande maten van een hoofdgebouw niet voldoen aan het bepaalde in Hoofdstuk 2 ten aanzien van de maximale afstand tot de Voorgevellijn, de minimale afstand tot de zijdelingse perceelsgrenzen en/of de maximale goot- en bouwhoogte en/of de maximale inhoud, dan gelden deze bestaande afwijkende maten als maximaal danwel minimaal toelaatbaar.

### 12.3 Bestaande afwijkende bijbehorende bouwwerken voor de voorgevellijn

Bestaande bijbehorende bouwwerken op het tijdstip van inwerkingtreding van dit artikel gesitueerd voor de voorgevellijn danwel op een afstand van minder dan 1,5 m achter de voorgevellijn zijn in overeenstemming met dit plan, met dien verstande dat deze bestaande afwijking als maximaal toelaatbaar geldt.

### 12.4 Ondergronds bouwen

a. Tenzij elders in dit plan anders is bepaald mag op plaatsen waar hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken zijn of gelijktijdig worden gebouwd eveneens ondergronds worden gebouwd. Direct aansluitend mogen in- dan wel uitritten ten behoeve van de ondergrondse bouwwerken worden gebouwd.
b. De verticale diepte mag bij ondergronds bouwen niet meer bedragen dan 3,5 m.

### 12.5 Carports en overkappingen

Voor het bouwen van carports en overkappingen geldt dat:

a. per bouwperceel voor woningen maximaal 1 carport mag wordt gebouwd, uitsluitend binnen locaties die zijn aangewezen voor het gebruiksdoel Wonen;
b. deze dient 1 m voor of minimaal 0,5 m achter de voorgevel te worden gebouwd;
c. de hoogte maximaal 3,2 m mag bedragen;
d. de oppervlakte maximaal 30 m2 mag bedragen.

## Artikel 13 Gebruiksactiviteit - algemeen

### 13.1 Beoordelingsregel parkeren op eigen terrein

Het is verboden te bouwen dan wel het feitelijk gebruik van gronden en/of bestaande bouwwerken te wijzigen, indien er niet wordt voldaan aan de gestelde eisen ten aanzien van parkeren. Indien een bouwplan en/of het feitelijk gebruik daartoe aanleiding geeft, moet ten behoeve van het parkeren van auto’s in voldoende mate ruimte zijn aangebracht op de bij het bouwplan en/of het feitelijk gebruik behorende en daartoe bestemde gronden. De parkeernormen zoals opgenomen in bijlage 2 Beleidsregels Parkeernormen Druten, of de rechtsopvolger(s) daarvan, zijn van toepassing.

### 13.2 Afwijken beoordelingsregel parkeren op eigen terrein

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om de omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 22.26 te verlenen in afwijking van 13.1 indien:

a. er voldoende parkeergelegenheid in het openbaar gebied is, of;
b. er door andere omstandigheden mede verband houdende met de aard en omvang van de nieuwe functie of het bouwwerk zoals dubbelgebruik, aanwezigheidspercentages en fietsgebruik volstaan kan worden met een lagere norm;
c. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
1. de parkeersituatie in de openbare ruimte;
2. de woon- en leefsituatie.

## Artikel 14 Omgevingsplanactiviteiten

### 14.1 Kleinschalige logiesaccommodaties

#### 14.1.1 Vergunningplicht

Het is verboden om zonder omgevingsvergunning bij een woning gronden en bouwwerken in gebruik te hebben ten behoeve van een kleinschalige logiesaccommodatie.

#### 14.1.2 Beoordelingsregels

De omgevingsvergunning wordt alleen verleend indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a. De locatie waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd is niet aangewezen als horeca
b. De accommodatie beschikt over maximaal 4 kamers met gedeelde voorzieningen of maximaal 2 logieseenheden met eigen voorzieningen en biedt ruimte aan maximaal 8 personen tegelijkertijd per nacht.
c. De aanvrager is verplicht een nachtregister bij te houden.
d. Permanent verblijf is niet toegestaan.
e. de logiesaccommodatie wordt uitgeoefend in het hoofdgebouw en/of de daaraan gebouwde bijbehorende bouwwerken en/of vrijstaande bijbehorende bouwwerken;
f. De woonfunctie in de woning blijft in overwegende mate behouden.
g. Aangetoond dient te worden dat de activiteit geen extra parkeerruimte vereist binnen het openbaar gebied.
h. De landschappelijke, cultuurhistorische en/of architectonische waarden van het gebouw of complex dienen behouden te blijven. Indien aanpassingen aan een gebouw of complex worden gedaan wordt de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit hierover om advies gevraagd.
i. De omgevingsvergunning mag geen onevenredig nadelige gevolgen hebben voor het woon- of leefklimaat en doet geen afbreuk aan het woonkarakter van de wijk of buurt.
j. De omgevingsvergunning heeft geen nadelige gevolgen voor de bedrijfsvoering van omliggende (agrarische) bedrijven of voor woningen.
k. Er bestaan geen milieuhygiënische belemmeringen tegen het gebruik van de woning voor kleinschalige logiesaccommodaties, waarbij rekening moet worden gehouden met de specifieke omstandigheden, die samenhangen met de betreffende locatie.
l. Degene die de bedrijfsactiviteit in hoofdzaak uitvoert is tevens bewoner van de woning.

## 14.2 Mantelzorg

### 14.2.1 Vergunningplicht

Het is verboden om zonder omgevingsvergunning een bijbehorend bouwwerk of een tijdelijke woonunit bij een woning te gebruiken als afhankelijke woonruimte.

### 14.2.2 Beoordelingsregels

De omgevingsvergunning wordt alleen verleend indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
a. Er bestaat aantoonbare behoefte aan mantelzorg, dan wel de mantelzorgbehoevende(n) is (zijn) ouder dan 70 jaar. De behoefte aan mantelzorg kan worden aangetoond door middel van een verklaring van een onafhankelijke deskundige.
b. Voorzieningen die het bijbehorend bouwwerk geschikt maken voor bewoning mogen slechts aanwezig zijn gedurende de periode dat mantelzorg wordt verleend en maximaal drie maanden nadat bewoning van het bijbehorend bouwwerk is beëindigd.
c. De tijdelijke woonunit mag slechts aanwezig zijn gedurende de periode dat mantelzorg wordt verleend en maximaal drie maanden nadat bewoning van de woonunit is beëindigd
d. De bouwhoogte van de tijdelijke woonunit mag niet meer bedragen dan:
    1. in geval van een plat dak, 3 meter;
    2. in geval van een hellend dak, 4 meter;
e. Bewoning van het bijbehorend bouwwerk of de woonunit wordt direct beëindigd nadat de mantelzorgbehoefte is komen te vervallen, tenzij niet direct een geschikte vervangende zelfstandige woonruimte beschikbaar is. In dat geval mag bewoning van het bijbehorend bouwwerk of de woonunit maximaal 12 maanden worden voortgezet nadat de mantelzorgbehoefte is komen te vervallen.
f. Het bijbehorend bouwwerk of de tijdelijke woonunit is gelegen binnen het bouwvlak dan wel de afstand tot het hoofdgebouw bedraagt niet meer dan 50 m.
g. De oppervlakte ten behoeve van mantelzorg in een bijbehorend bouwwerk of tijdelijke woonunit bedraagt niet meer dan 100 m², met dien verstande dat:

1. bij mantelzorg in een bijbehorend bouwwerk de maximaal toegestane oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken niet mag worden overschreden;
2. bij mantelzorg in een tijdelijke woonunit overschrijding van de maximaal toegestane oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken is toegestaan;

h. De bewoning in het kader van mantelzorg vindt niet plaats op de verdiepingen van een bijbehorend bouwwerk.
i. Het gebruik van een bijbehorend bouwwerk of woonunit voor bewoning leidt niet tot een onevenredige aantasting van de omgeving en belangen van derden.
j. Er bestaan geen milieuhygiënische belemmeringen tegen het gebruik van het bijbehorend bouwwerk of woonunit voor bewoning, waarbij rekening moet worden gehouden met aspecten zoals veiligheid, geluid en milieu.
k. Het karakter van de omgeving moet voor wat betreft de aanwezige landschapswaarden gehandhaafd blijven. Indien noodzakelijk moet hiervoor de woonunit landschappelijk worden ingepast.

### 14.2.3 Intrekking vergunning

Burgemeester en wethouders trekken de vergunning in, indien de bij het verlenen van de omgevingsvergunning bestaande noodzaak vanuit een oogpunt van mantelzorg niet meer aanwezig is.

# Hoofdstuk 4 Regels ter bescherming van waarden en objecten

## Artikel 15 Waarde – cultuurhistorische waardevol gebied

### 15.1 Voorrangsbepaling

De regels in dit artikel hebben voorrang op de regels in hoofdstuk 2 en 3.

### 15.2 Toepassingsbereik

De regels van dit artikel zijn van toepassing op de locatie die in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0225. TAMhormolenweg22-2503 is aangewezen als Waarde – cultuurhistorisch waardevol gebied.

### 15.3 Functie omschrijving

De voor 'Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied' aangewezen gronden hebben mede de functie voor de instandhouding, herstel en versterking van de cultuurhistorische waarden van gebieden met een zeer hoge of hoge cultuurlandschappelijke waardering, waaronder ook begrepen de oude bebouwingslinten en de belangrijkste (historische) doorgaande wegen en waterlopen, waarvan de cultuurhistorische waarden bestaan uit:

a. de mate van visueel-ruimtelijke relatie met de (agrarische) percelen en het onderscheid daarin tussen de verschillende landschapstypen (open, half-open of gesloten);

b. de overwegend agrarische oorsprong van de bebouwing in de linten;

c. de maat en schaal van de bebouwing;

d. de variatie van rooilijnen en bouwmassa's langs de linten;

e. de compactheid van de bebouwingsensembles op de afzonderlijke percelen;

f. hoofdgebouwen die gericht zijn op de bebouwingslinten;

g. een herkenbaar onderscheid in situering en massa tussen hoofd- en bijgebouwen.

### 15.4 Bouwactiviteit

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats, vorm en afmetingen van bouwwerken indien dit noodzakelijk wordt geacht ter voorkoming van een onevenredige aantasting van de in lid 15.3 genoemde cultuurhistorische waarden.

### 15.5 Aanlegactiviteit

#### 15.5.1 Vergunningplicht

Het is verboden om zonder omgevingsvergunning de volgende aanlegactiviteiten te verrichten:

a. het aanbrengen van (half-)verhardingen;

b. het rooien of vellen van houtgewas;

c. het afgraven, vergraven, ophogen en egaliseren van de bodem;

d. het graven of dempen van sloten;

e. het verwijderen van perceelsrandbeplanting;

f. het aanleggen van wegen of paden;

g. het wijzigen van perceels- of kavelgrenzen;

h. het aanbrengen van hoogopgaande beplanting anders dan het herplanten van gerooide / gevelde houtopstanden;

i. het verwijderen van wegen of paden.

#### 15.5.2 Uitzonderingen vergunningplicht

Het in lid 15.5.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden, welke:

a. reeds in uitvoering zijn;

b. krachtens een verleende vergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit bestemmingsplan;

c. het normale onderhoud en/of beheer en gebruik betreffen overeenkomstig de overige functies van deze gronden;

#### 15.5.3 Beoordelingsregels

De omgevingsvergunning wordt alleen verleend indien door die aanlegactiviteiten geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud en de bescherming van de cultuurhistorische waarden van de gronden.

## Artikel 16 Waterstaat - Water

### 16.1 Voorrangsbepaling

De regels in dit artikel hebben voorrang op de regels in hoofdstuk 2 en 3.

### 16.2 Toepassingsbereik

De regels van dit artikel zijn van toepassing op de locatie die in het GML-bestand met identificatienummer NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg22-2503 - is aangewezen als Waterstaat - Water.

### 16.3 Functieomschrijving

Een locatie die is aangewezen als Waterstaat - Water heeft mede als functie de waterhuishouding en waterhuishoudkundige voorzieningen, watergangen, waterpartijen, oevers en taluds en waterberging.

### 16.4 Bouwactiviteit

16.4.1 Aanvullende beoordelingsregel

1. In aanvulling op het bepaalde in Hoofdstuk 2 zijn bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan die ten dienste staan van de functie als bedoeld in 15.3, mits de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 4 m.
2. De omgevingsvergunning voor het bouwen, het in stand houden en het gebruiken van een bouwwerk wordt in aanvulling op het bepaalde in Hoofdstuk 2 alleen verleend indien hierbij uit hoofde van de bescherming van de watergang geen bezwaar bestaat.

3. Alvorens te beslissen over een omgevingsvergunning wint het bevoegd gezag over het bepaalde onder 1, advies in bij de beheerder van de waterkering.

## 16.5 Aanlegactiviteit

### 16.5.1 Vergunningplicht

Het is verboden om zonder omgevingsvergunning de volgende aanlegactiviteiten te (laten) verrichten:

j. het aanleggen van wegen of paden en/of andere oppervlakteverhardingen;
k. het uitvoeren van graafwerkzaamheden;
l. het uitvoeren van heiwerken of het anderszins indrijven van voorwerpen in de bodem;
m. het aanbrengen van diepwortelende beplanting en/of bomen;
n. het ophogen, verlagen, afgraven of egaliseren van de bodem, of anderszins wijzigen in maaiveld- of weghoogte.

### 16.5.2 Uitzondering vergunningplicht

Het verbod van 16.5.1 geldt niet voor aanlegactiviteiten:

a. die het normale onderhoud betreffen overeenkomstig de overige functies van deze gronden, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn en/of voortvloeien uit het normale gebruik overeenkomstig de functie;
b. die op het moment van het in werking treden van dit artikel in uitvoering zijn of legaal kunnen worden uitgevoerd krachtens een voor dat tijdstip geldende dan wel aangevraagde omgevingsvergunning;

### 16.5.3 Beoordelingsregels

a. De omgevingsvergunning wordt alleen verleend indien door die aanlegactiviteiten, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de functie van de waterkering.
b. Alvorens te beslissen omtrent een omgevingsvergunning als bedoeld in dit artikel wint het bevoegd gezag advies in bij de beheerder van de waterkering.

# Hoofdstuk 5 Overgangsregels

## Artikel 17 Overgangsrecht

### 17.1 Overgangsrecht bouwwerken

17.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning, en afwijkt van dit plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

17.1.2 Afwijken bij omgevingsvergunning

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in 16.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in 16.1.1 met maximaal 10 %.

17.1.3 Uitzondering

Het bepaalde in 16.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan, maar zijn gebouwd zonder omgevingsvergunning en in strijd zijn met het omgevingsplan zoals dat gold voor inwerkingtreding van dit plan.

### 17.2 Overgangsrecht gebruik

17.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan en daarmee in strijd is, mag worden voortgezet.

17.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met dit plan strijdige gebruik, bedoeld in 16.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dit plan strijdige gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

17.2.3 Onderbroken gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in 16.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

17.2.4 Uitzondering

Het bepaalde in 17.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het omgevingsplan voor inwerkingtreding van dit plan.

## Bijlagen

Bijlage 1 – Staat van bedrijfsactiviteiten

Bijlage 2 – beleidsregels parkeernormen Druten

Bijlage 3 – beleidsnotitie internetwinkels

Bijlage 4 – beeldkwaliteitplan

Bijlage 5 – inrichting bovengrondse situatie

Bijlage 6 – nader onderzoek vleermuizen




## RENVOOI

- Openbaar groen
- Openbare beplanting
- Bestrating hoofdweg, betonstraatstenen in mangaan
- Bestrating toegangsweg, betonstraatstenen in grijs
- Voetpad, betontegels 300x300mm
- Inrit/opstelplaats containers, betontegels 300x300mm
- Grindpad
- Helling parkeerkelder
- Parkeerplaatsen, grasbeton keien omkaderd met betonstraatstenen
- Water
- Haag
- Privé groen
- Privé pad
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe bijgebouwen
- Perceelsgrenzen
- Boom nieuw
- Boom bestaand
- X Bouwblok

## BOUW BLOKKEN

**Blok A:**
• Loods t.b.v. HOES
Bouwhoogte: 8m
Bouwlagen: 1

**Blok B:**
• 13 Grondgebonden woningen - De Kernen
• 2 Appartementen - De Kernen
• 4 Grondgebonden woningen - HOES
Bouwhoogte: 7m
Bouwlagen: 2

**Blok C:**
• 14 Appartementen
Bouwhoogte: 15m
Bouwlagen: 4 hoofdmassa, 3 zij-vleugels +
1 bouwlaag halfverdiept parkeren.

**Blok D:**
• 15 Rijwoningen
Bouwhoogte: 10,5m
Goothoogte: 6m
Bouwlagen: 3

**Blok E:**
• 3 Kavels voor vrijstaande woningen
Bouwhoogte: 10m
Goothoogte: 5m
Bouwlagen: 3
- Plat dak, 6m hoog mogelijk over max. 60% voorgeveldeel en max. 60% dakoppervlak.
- Hellend dak

## KADASTRALE GEGEVENS

Gemeente: Druten
Sectie: E
Perceel nr.: 1046, 1107 en 1108

N

Maatvoering in het werk controleren!

| Versie | Datum | Get. | Gez. | Wijziging |
|---|---|---|---|---|
| A | 30-06-2025 | RdV | | Revisie na tekening re-infra 26-06-2025 |

De nieuwe heerlijkheid te Horssen
Plangebied

project 21163

Plan situatie 1-1000

| Voorlopig ontwerp | schaal | blad | versie | formaat |
|---|---|---|---|---|
| | 1:1000 | VO.20 | A | A2 |

**Pieter Oosterhout**
Buro voor Architektuur BNA B.V.

024-677 50 54 | info@oosterhoutarchitecten.nl | www.oosterhoutarchitecten.nl

© Niets van deze tekening mag vermeningvuldigd worden zonder schriftelijke toestemming van PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITEKTUUR B.V.



# Heerlijkheid Horssen

STRUCTUURONTWERP
14-03-2024

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR



# Heerlijkheid Horssen

## STRUCTUURONTWERP - 14-03-2024

### Colofon

Dit structuurwerp is in opdracht van Oosterhout Architecten gemaakt door Buro Poelmans Reesink Landschapsarchitectuur en in nauwe samenwerking met de opdrachtgever tot stand gekomen.

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR

# INLEIDING

# HUIDIGE SITUATIE









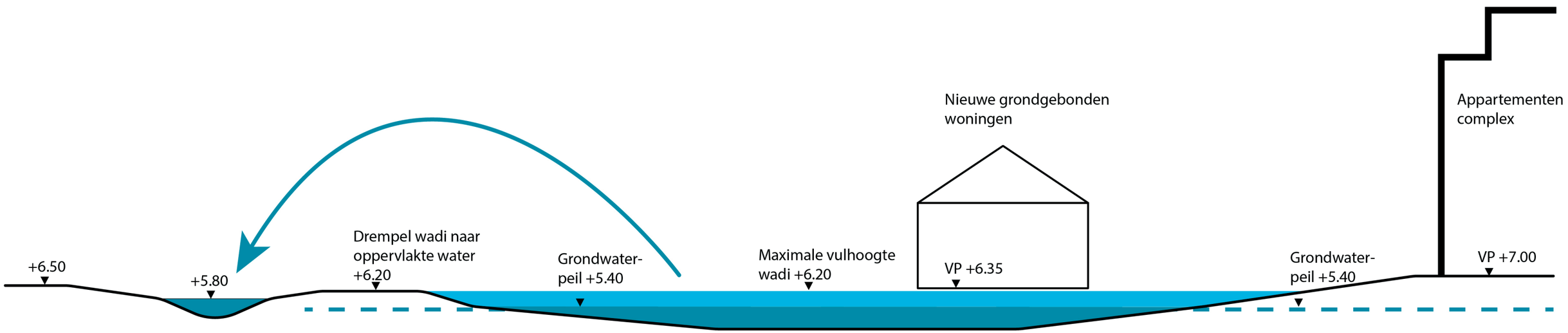

# STRUCTUURONTWERP







# WADI MET OVERLOOP NAAR OPPERVLAKTE WATER





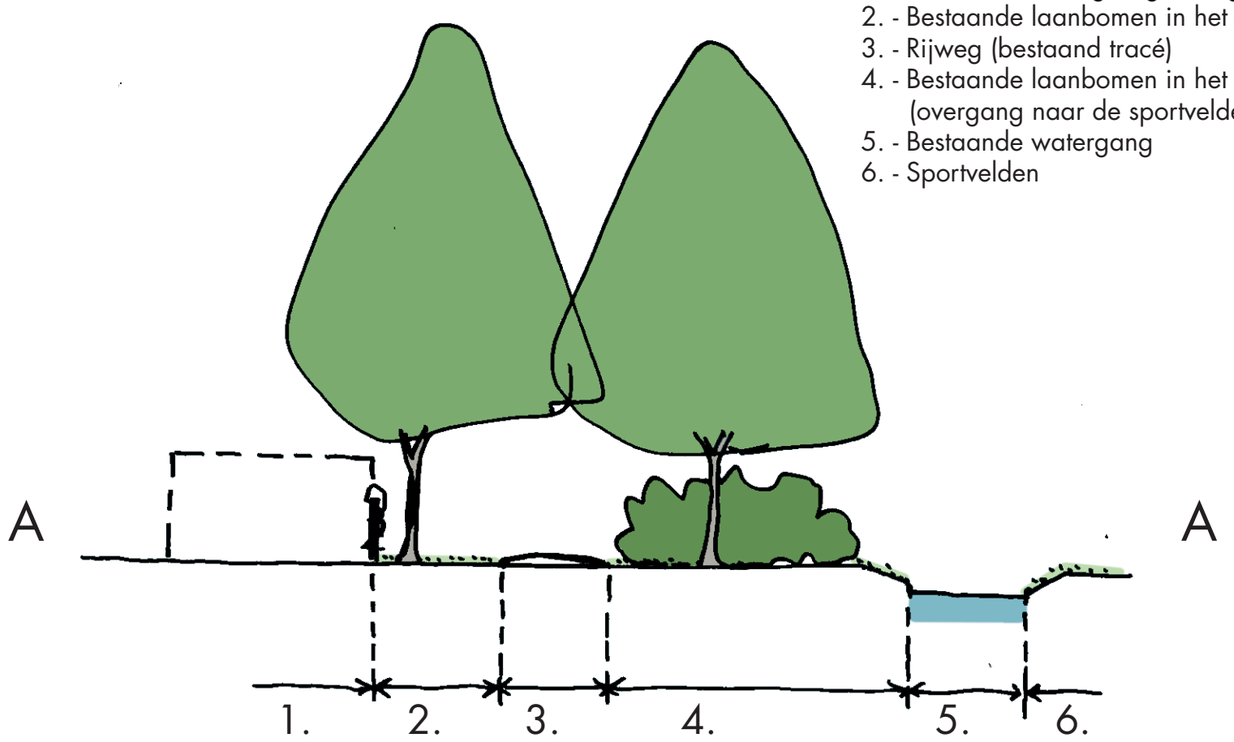

*Bestaand oppervlakte water*



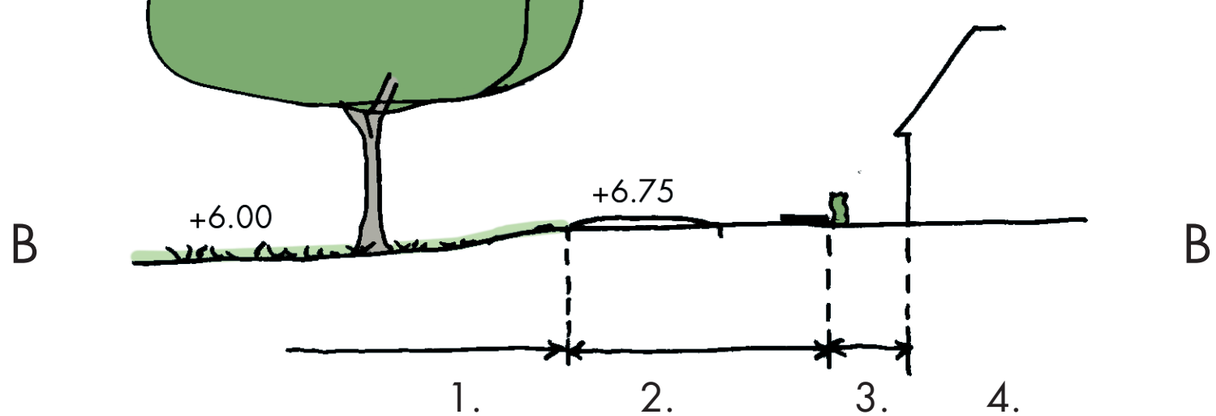
*Referentie nieuwe wadi*

# AANSLUITINGEN UITGEEFBAAR-OPENBAAR

1. - Privé tuinen met garages en groene tuinafscheiding
2. - Bestaande laanbomen in het gras
3. - Rijweg (bestaand tracé)
4. - Bestaande laanbomen in het struweel
   (overgang naar de sportvelden)
5. - Bestaande watergang
6. - Sportvelden

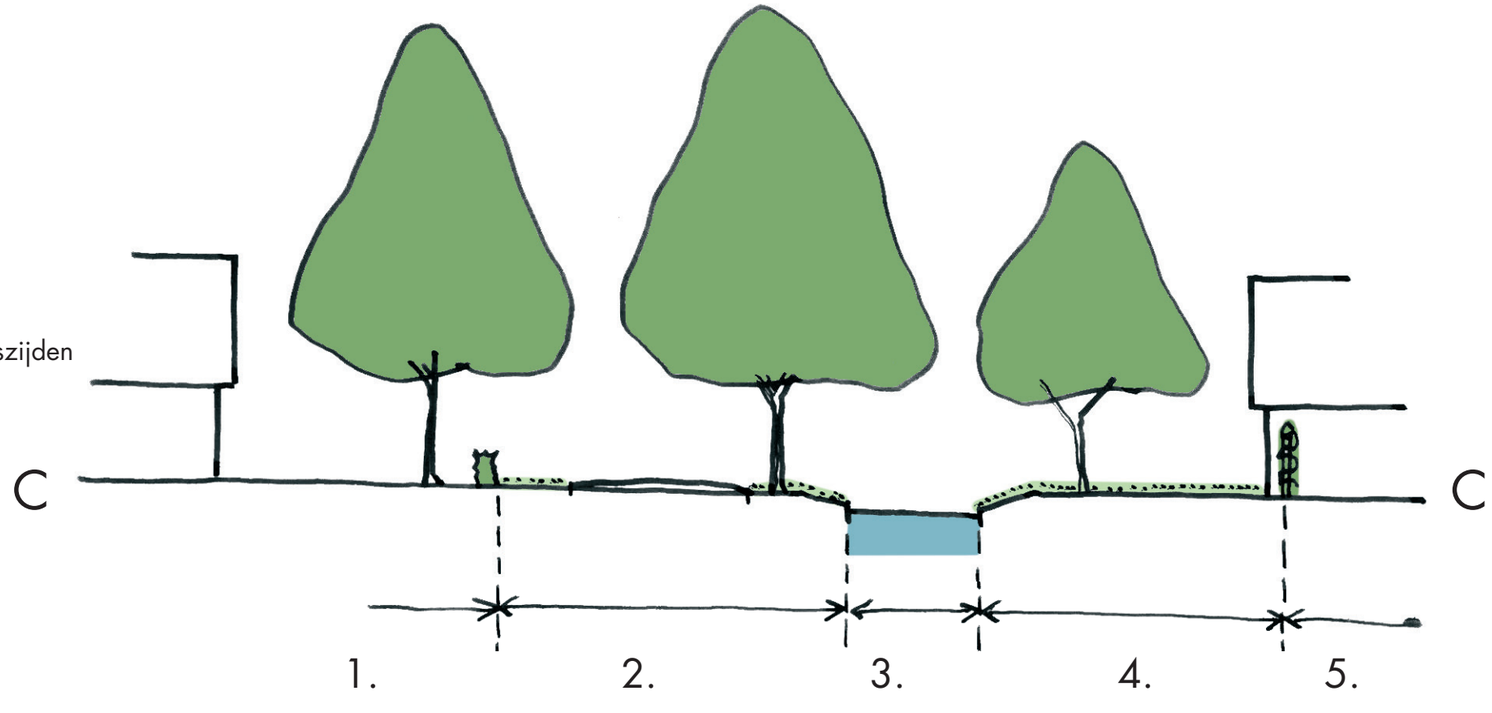



1. - Bestaande bomen in de laagte, bloemenweide op talud
2. - Zone met rijweg, langsparkeren en trottoir
3. - Voortuin inclusief collectieve haag, hoogte 1m.
4. - Rugwoning

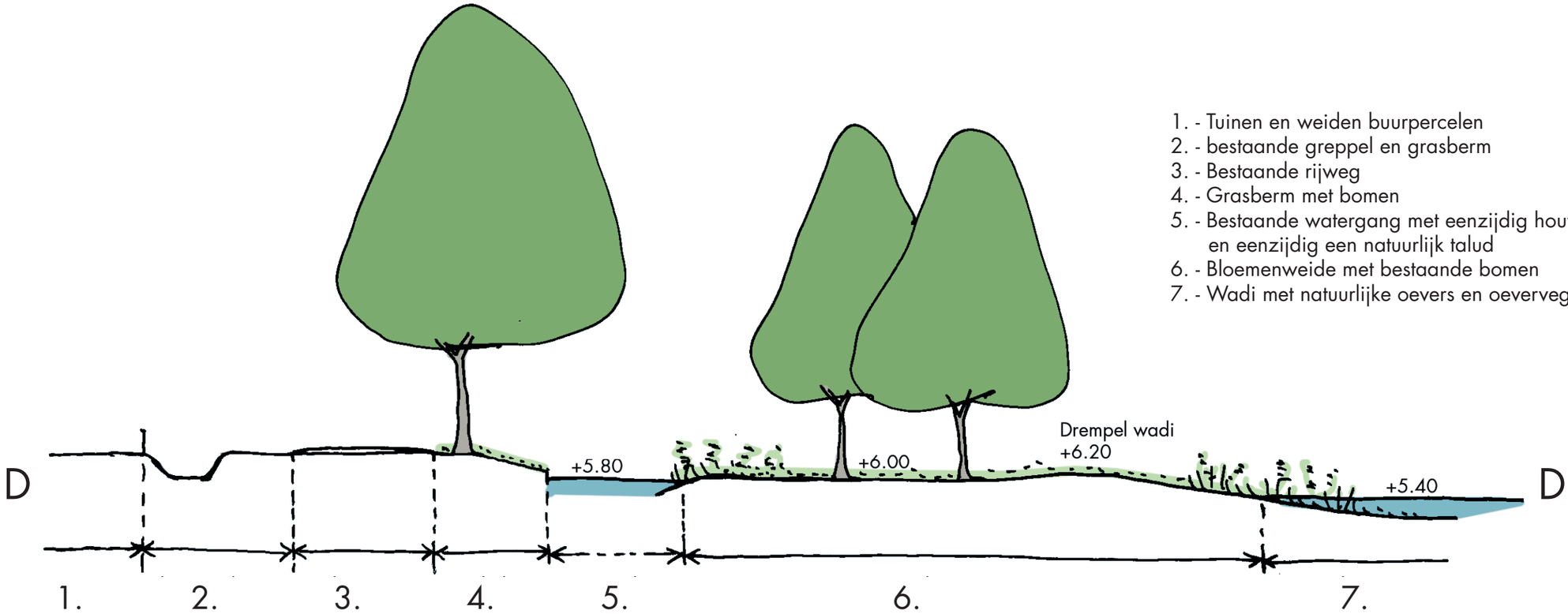


# AANSLUITINGEN WATER

1. - Voortuinen buurpercelen met grote bomen
2. - Tracé rijweg met grasbermen en bomenrij
3. - Bestaande watergang met houten beschoeiing aan weerszijden
4. - Voortuin nieuwe woningen - open parkachtige inrichting
   met bomen en tuinafscheidingen zijn niet toegestaan
5. - Zij- en achtertuinen met groene tuinafscheidingen




1. - Tuinen en weiden buurpercelen
2. - bestaande greppel en grasberm
3. - Bestaande rijweg
4. - Grasberm met bomen
5. - Bestaande watergang met eenzijdig houten beschoeiing
   en eenzijdig een natuurlijk talud
6. - Bloemenweide met bestaande bomen
7. - Wadi met natuurlijke oevers en oevervegetatie



# GROEN



*Behouden van bestaande laan*



*Solitaire bomen rondom wadi*



*Bloemrijk grasland*



*Oeverbeplanting/plas draszone*



# beeldkwaliteitplan “De Nieuwe Heerlijkheid” Horssen

21 November 2025



Pieter Oosterhout
Buro voor Architektuur BNA B.V.

# INHOUDSOPGAVE


inleiding 3

Analyse omgeving
- structuren 4
- bebouwing 5

Het plan
- stedenbouwkundig ontwerp 6
- landschapsplan 7
- structuren plangebied 8

Beeldkwaliteit
- bedrijfspand 9
- rugwoningen 10
- appartementen 11
- rijwoningen 12
- vrije kavels 13
- erfinrichting 14


## colofon


Pieter Oosterhout Buro voor Architektuur BNA BV
Pieter Oosterhout
Giel Sengers
Karolis Dragunas

## inleiding

Aan de Molenweg in Horssen ligt een hertenweide met een waterpartij. Het doel is dat er een landschappelijk ingepast woningbouwplan wordt gerealiseerd. In het plan komen verschillende soorten woningen waaronder sociale huurwoningen, rijwoningen, beneden/bovenwoningen, vrije kavels en appartementen.
Door de bebouwing landschappelijk in te passen wordt het verbonden met de huidige kern van Horssen. Met het opstellen van dit beeldkwaliteitsplan wordt de gewenste kwaliteit geborgd.

Het beeldkwaliteitsplan bevat een uiteenzetting van beeldregels voor de ontwikkeling in het plangebied. Uitgangspunten vormen de stedenbouwkundige en landschappelijke kwaliteiten van de omgeving.
Dit beeldkwaliteitsplan is in eerste plaats bedoeld als inspiratiedocument voor de toekomstige grondeigenaren, ontwikkelaars, ontwerpende partijen en bouwers van de woningen en het terrein.
Gezien de gewaardeerde landschappelijke kwaliteit van het gebied wordt een hoog ambitieniveau (en welstandsniveau) nagestreefd. Na vaststelling door de gemeente Druten wordt het beeldkwaliteitsplan door de Commissie Beeldkwaliteit gehanteerd bij de beoordeling van bouwplannen.

Het beeldkwaliteitsplan is geen blauwdruk. Het geeft wel richting aan de planvorming. Alternatieve en afwijkende plannen zijn bespreekbaar, mits ze voldoen aan de ambitie van het beeldkwaliteit plan en positief worden beoordeeld door de Commissie Beeldkwaliteit. De getoonde referentiebeelden zijn bedoeld als sfeerbeelden.De tekst is leidend, referentiebeelden kunnen daar op onderdelen van afwijken.

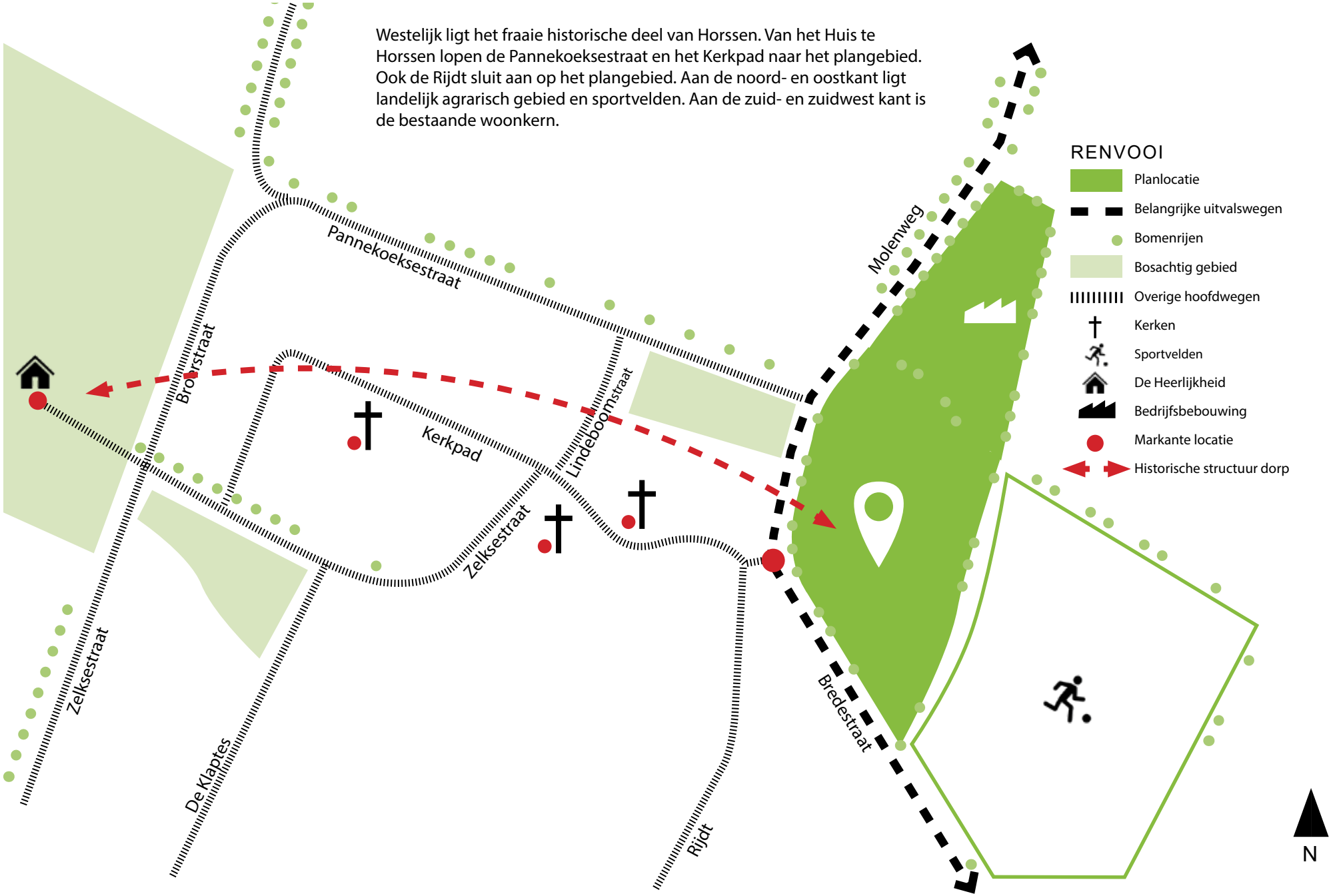
Dit beeldkwaliteitsplan is als volgt opgebouwd:
- Analyse van de bestaande structuren en bebouwing van de omgeving
- Het concept van het plan, stedenbouwkundig ontwerp, landschapsplan en structuren van het plangebied
- Beeldregels voor de bedrijfsloods, rugwoningen, appartementen, rijwoningen en vrijstaande woningen








Westelijk ligt het fraaie historische deel van Horssen. Van het Huis te Horssen lopen de Pannekoeksestraat en het Kerkpad naar het plangebied. Ook de Rijdt sluit aan op het plangebied. Aan de noord- en oostkant ligt landelijk agrarisch gebied en sportvelden. Aan de zuid- en zuidwest kant is de bestaande woonkern.



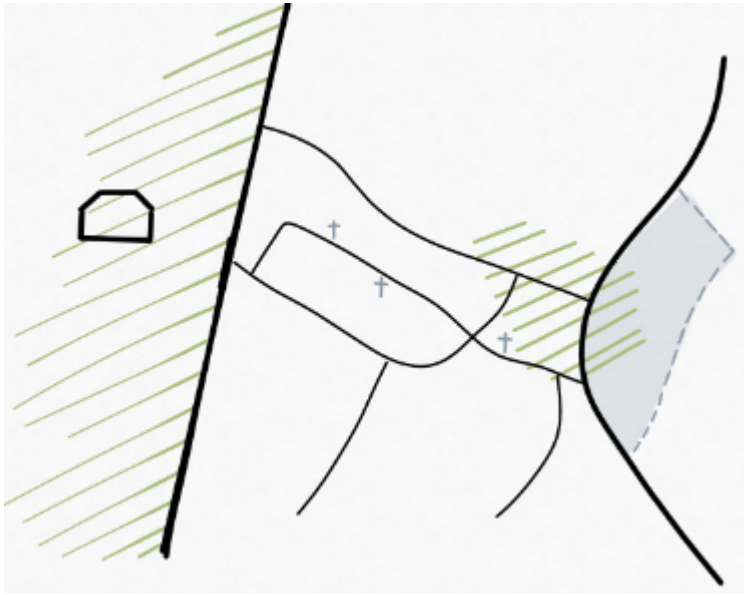
Materialisering en kleurstelling van bestaande bebouwing vormt de basis voor het plan.





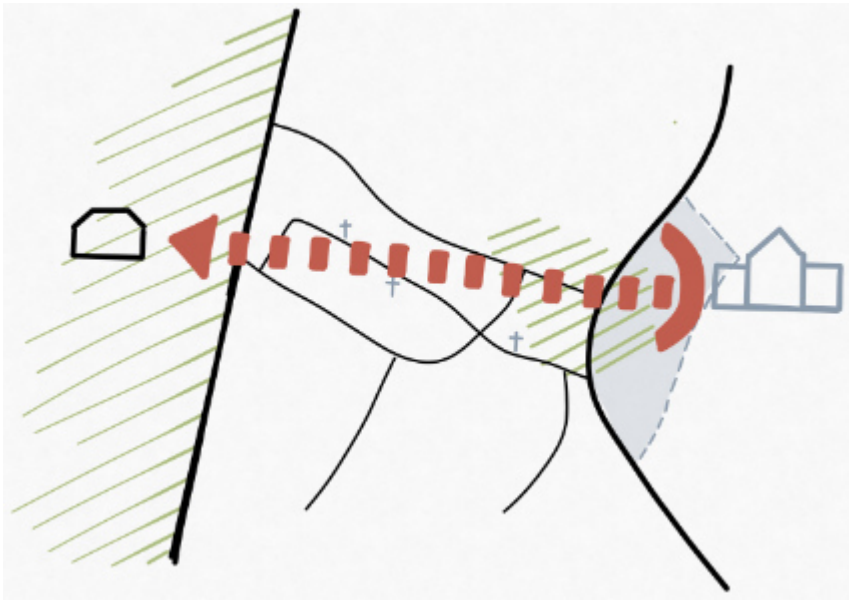

De bestaande woonbebouwing in de omgeving kenmerkt zich door 'dorps' bouwen. Veelal vrijstaande woningen met een kap en een eenduidige hoofdopzet. Een enkel wat meer prominent gebouw.

## Plangebied



Het plangebied bestaat uit het huidige bedrijfsterrein en de hertenweide. Het plangebied is in de huidige situatie van de dorpskern gescheiden door de Molenweg en de Bredestraat.

## Structuur en afronding



De nieuwe structuren in het plangebied zorgen voor meer verbinding met het dorp en het historische deel van Horssen. Dit wordt onder andere gedaan door een nieuwe weg in het verlengde van de Pannekoeksestraat die doorloopt naar de Bredeweg.

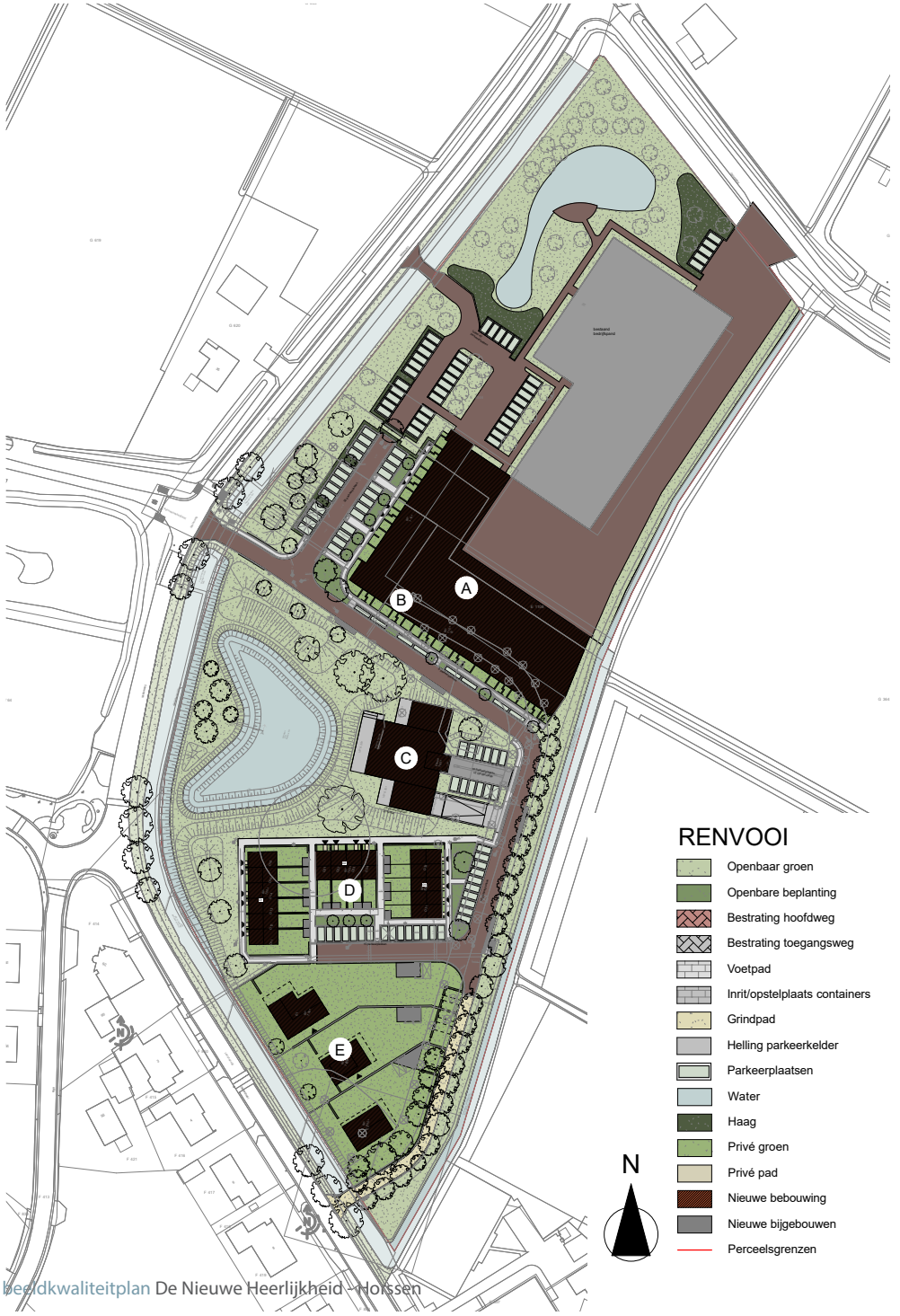
Een parkachtige inrichting met bebouwing aan de randen van het plangebied geeft een nieuwe afronding van het dorp aan deze zijde.

## Het plan | stedenbouwkundig ontwerp

Wonen in een parkachtig landschap. Een plek waar historie, cultuur en natuur samen komen. De bebouwing wordt gesitueerd om een centraal gelegen waterberging en landschapstuin.
De ontsluiting van het nieuw te bouwen wijkje is ter hoogte van de Pannekoeksestraat. Het verlengen van de Pannekoeksestraat en de parkachtige inrichting zorgen voor een natuurlijke aanhechting aan het bestaande dorp. Aan de zuidzijde is een langzaamverkeer ontsluiting naar de Bredestraat.
De bebouwing is zorgvuldig gepositioneerd rondom een landschappelijk park en met een centraal gelegen waterpartij, die ook dienst doet als waterberging.

Het plan bestaat uit een bedrijfsloods voor het bestaande aannemersbedrijf en ca. 50 nieuwe woningen die in een aantal bouwblokken zijn onderverdeeld:

- de nieuwe bedrijfsloods (blok A) is bedoeld voor opslag van materieel, maar ook als visuele en akoestische afsluiting van het bedrijfspand
- tegen deze bedrijfsloods wordt een rij woningen ruggelings gebouwd (blok B)
- blok C is het centraal gelegen appartementen gebouw en vormt het hart van woningbouw deel
- aan de zuidzijde van het appartementen gebouw komen grondgebonden rijwoningen, blok D
- en als overgang naar de Bredestraat zijn 3 kavels voor vrijstaande woningen, blok E




beeldkwaliteitplan De Nieuwe Heerlijkheid - Horssen

In de bestaande situatie is het gebied ingericht als een hertenkamp, met aan de oostzijde een laan van kastanjebomen. Voor het nieuwe plan is uitgangspunt om het gebied parkachtig in te richten.

Vanuit het historische gebied van Horssen met het Kerkpad, de Pannekoeksestraat en ook de Rijdt zijn er belangrijke zichtlijnen naar het plangebied. De bestaande laan met kastanjebomen aan de zijde van de sportvelden en wordt met de ingang aan de Bredestraat blijft zoveel mogelijk behouden. Ook het pad met de grintachtige verharding blijft gehandhaafd.
In het middengebied komt een landschappelijk ingericht park. Voor het plan is een waterberging nodig, deze wordt ingepast in het plan en onderdeel wordt van het landschapspark. Er komen verhogingen aan de oostzijde van de waterpartij, ter overgang naar het appartementengebouw en ook ten westen van het parkeerterrein van de rugwoningen. De waterpartij zal permanent water bevatten, daarnaast fungeert het als waterberging bij zware regenbuien.

Op nieuwe beschikbare plaatsen in het landschapspark worden streekeigen bomen geplant.



Foto's plangebied



De groene opzet zorgt voor een verbinding met het tegenoverliggende en omliggende gebied.



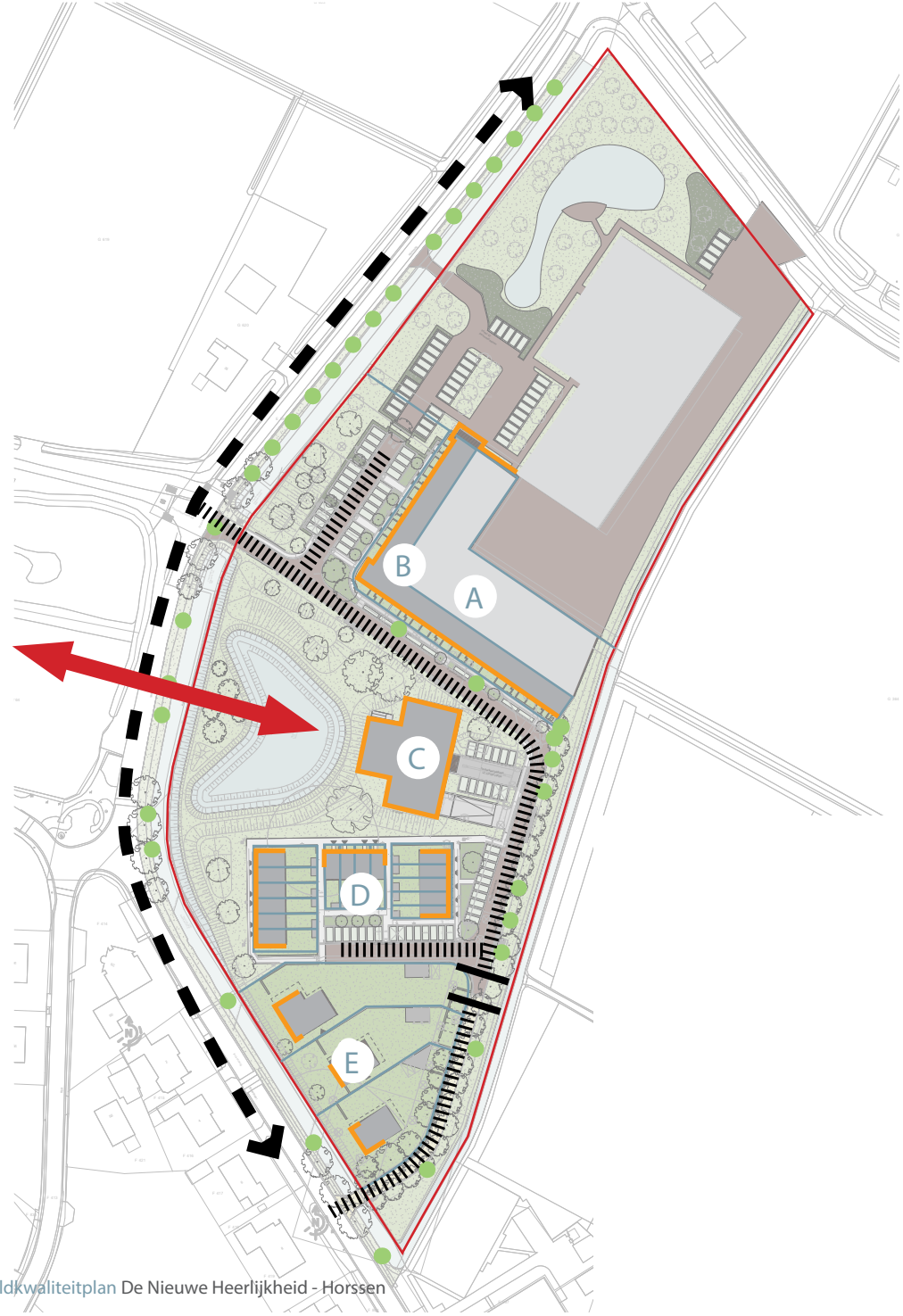




Foto's omgeving

RENVOOI

- X — Bedrijfsbebouwing
- X — Woningbouw
- Belangrijke uitvalsweg
- Route door plangebied
- Bomenrij
- Plan gebied
- Perceelsgrenzen binnen het plangebied
- Belangrijke connectie met omgeving (as met voormalig jachthuis "Heerlijkheid Horssen")
- Belangrijke zichtgevels



Algemeen

In het noordelijke deel van het plangebied wordt het mogelijk de bestaande bedrijfsbebouwing uit te breiden. Deze bebouwing moet in samenhang met de rugwoningen van blok B ontworpen worden. Deze bedrijfsbebouwing onttrekt zich grotendeels aan het zicht omdat de rugwoningen hier voor komen.

Kap

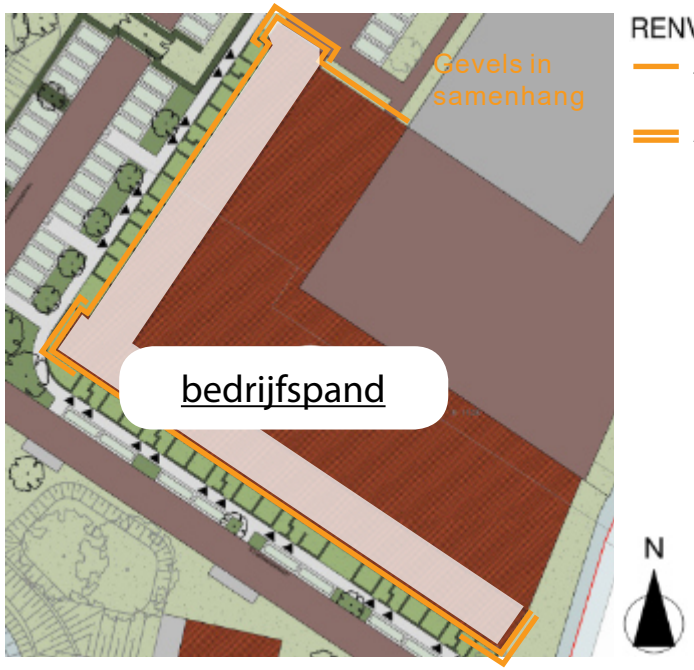
- goot/bouwhoogte maximaal 8m
- lager of gelijk aan hoogte rugwoningen (incl. ophoging bij rugwoningen)
- keramische dakpannen in antraciet kleur, of metalen dakplaten in antraciet op hellend daken
- zonnepanelen in architectuur, indien zichtbaar

Gevels

- noordgevel grenzend aan noordgevel rugwoningen in samenhang met rugwoningen en bestaand bedrijfspand
- materiaal overwegend baksteen

Kozijnen

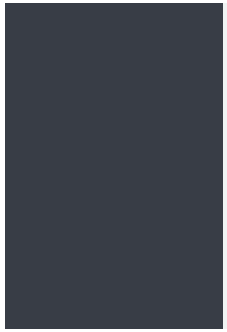
- dekkend geschilderd hout, vaste delen in lichte tinten en donkerder voor draaidelen
- bij toepassing van kunststof kozijnen deze in zogenaamd "Hollands" profiel



















## Beeldkwaliteit | rugwoningen

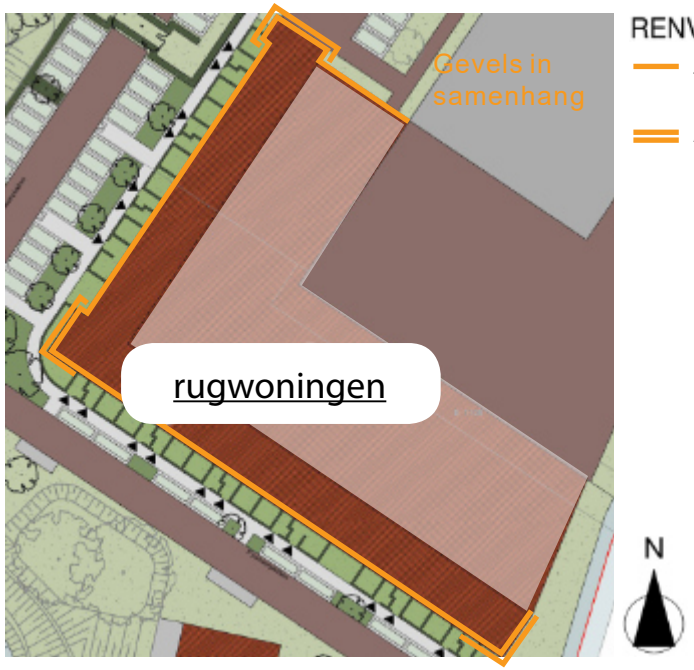
Algemeen

Materialisatie, detaillering en kleurstelling afstemmen op het landelijke en dorpse karakter van Horssen. De woningen moeten specifiek voor de plek worden ontworpen en voldoen aan een hoog kwaliteitsniveau. Passend bij de parkachtige omgeving, zowel qua hoofdopzet en uitstraling als materialisatie en detaillering.

Kap
- plat en of hellend dak
- goot/bouwhoogte maximaal 7m (excl. ophoging van het plangebied)
- bouwhoogte minimaal gelijk of hoger dan bedrijfsbebouwing bedrijfsloods.
- keramische dakpannen kleur antraciet
- eventuele goot- en/of daklijsten in lichte kleurstelling

Gevels
- overwegend keramische baksteen in aardse tinten, lichter dan de gevels van het appartementen gebouw

Kozijnen
- dekkend geschilderd hout, vaste delen in lichte tinten en donkerder voor draaidelen
- bij toepassing van kunststof kozijnen deze in zogenaamd “Hollands” profiel





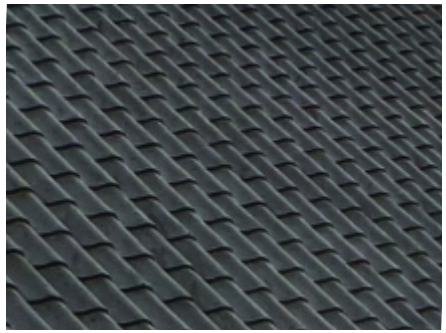










## Beeldkwaliteit | appartementen

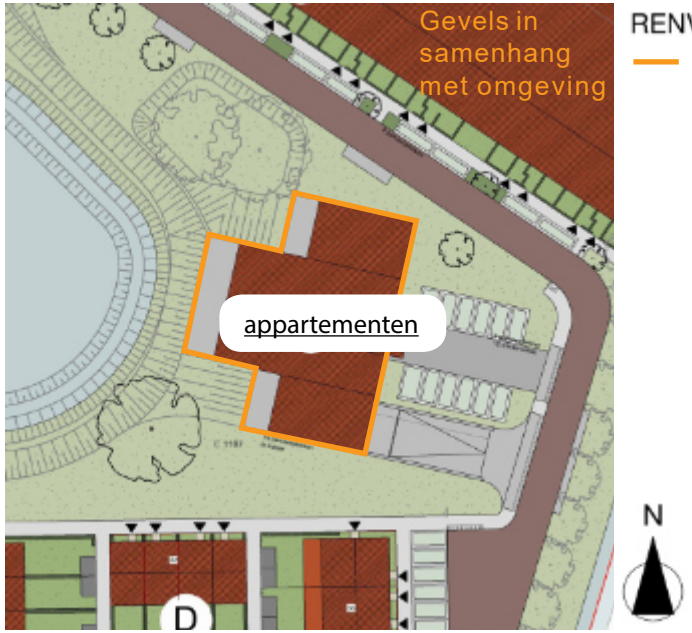
Algemeen

Materialisatie, detaillering en kleurstelling afstemmen op het landelijke en dorpse karakter van Horssen. Het appartementengebouw moet specifiek voor de plek worden ontworpen en voldoen aan een hoog kwaliteitsniveau. Passend bij de parkachtige omgeving, zowel qua hoofdopzet en uitstraling als materialisatie en detaillering. Appartementen te voorzien van een duidelijke plint en de materialisatie van de bovenste bouwlaag afwijkend.

Kap
- plat en/of hellend dak
- goot/bouwhoogte maximaal 15m.
- vlakke pan/ natuur leien / keramische leien kleur antraciet
- eventuele goot- en/of daklijsten in lichte kleurstelling

Gevels
- overwegend keramische baksteen in aardse tinten, donkerder dan rug- en rijwoningen

Kozijnen
- dekkend geschilderd hout, vaste delen in lichte tinten en donkerder voor draaidelen
- bij toepassing van kunststof kozijnen deze in zogenaamd "Hollands" profiel
- bij toepassing van metalen kozijnen dienen deze in slanke profielen te worden uitgevoerd




RENVOOI

Zichtgevels, hoog kwaliteits niveau

















## Beeldkwaliteit | rijwoningen

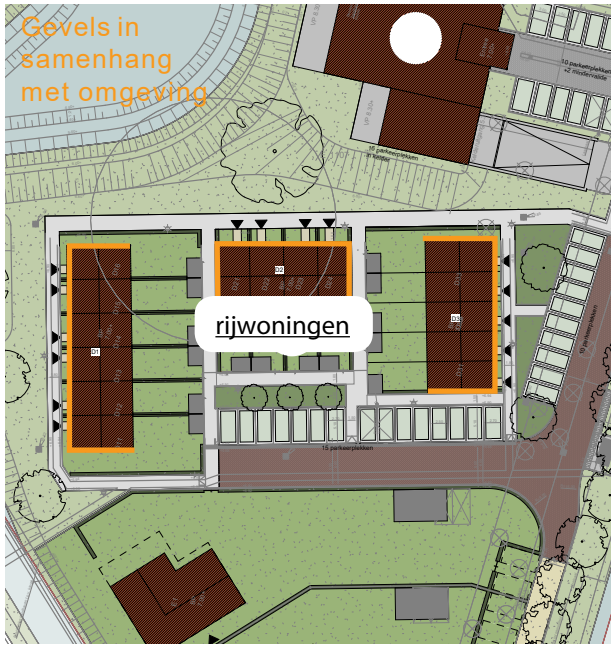
Algemeen

Materialisatie, detaillering en kleurstelling afstemmen op het landelijke en dorpse karakter van Horssen. De woningen moeten specifiek voor de plek worden ontworpen en voldoen aan een hoog kwaliteitsniveau. Passend bij de parkachtige omgeving, zowel qua hoofdopzet en uitstraling als materialisatie en detaillering.

Kap
- hellend dak of plat dak
- goothoogte maximaal 6m./bouwhoogte maximaal 10,5m.
- keramische dakpannen kleur antraciet
- eventuele goot- en/of daklijsten in lichte kleurstelling

Gevels
- overwegend keramische baksteen in aardse tinten, lichter dan de gevels van het appartementengebouw

Kozijnen
- dekkend geschilderd hout, vaste delen in lichte tinten en donkerder voor draaidelen
- bij toepassing van kunststof kozijnen deze in zogenaamd "Hollands" profiel




RENVOOI

Zichtgevels, hoog kwaliteits niveau



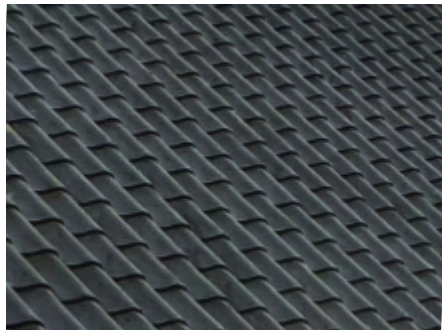












## Beeldkwaliteit | vrijstaandewoningen

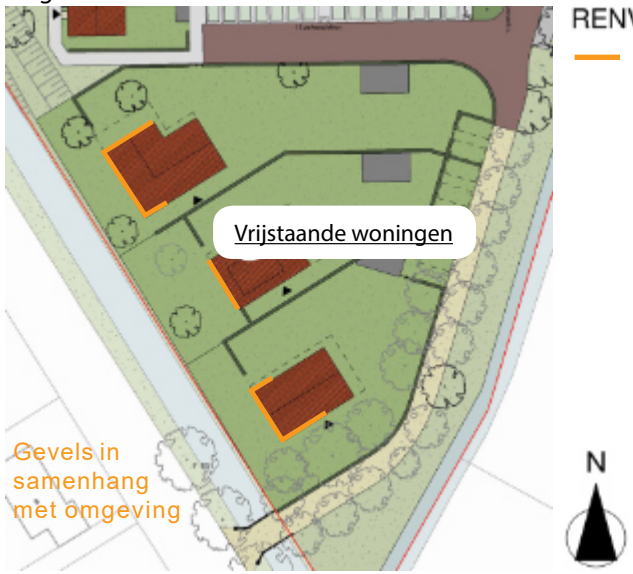
Algemeen

Materialisatie, detaillering en kleurstelling afstemmen op het landelijke en dorpse karakter van Horssen. De woningen moeten specifiek voor de plek worden ontworpen en voldoen aan een hoog kwaliteitsniveau. Passend bij de parkachtige omgeving, zowel qua hoofdopzet en uitstraling als materialisatie en detaillering. De woningen zowel in samenhang met de overige bebouwing van het plangebied alsook met de tegenovergelegen bestaande woningen vormgeven.

Kap
- hellend dak
- goothoogte maximaal 5m./bouwhoogte maximaal 10m.
- indien platdak, dan maximaal 60% gebouwoppervlak plat dak, goot hoogte maximaal 6m
- keramische dakpannen kleur antraciet of natuurriet
- eventuele goot- en/of daklijsten in lichte kleurstelling

Gevels
- overwegend keramische baksteen in aardse tinten

Kozijnen
- dekkend geschilderd hout, vaste delen in lichte tinten en donkerder voor draaidelen
- bij toepassing van kunststof kozijnen deze in zogenaamd "Hollands" profiel
- bij toepassing van metalen kozijnen dienen deze in slanke profielen te worden uitgevoerd

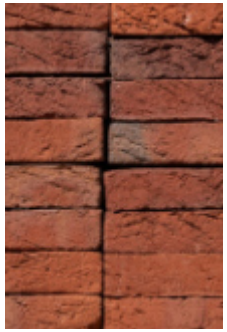



RENVOOI

Zichtgevels, hoog kwaliteits niveau





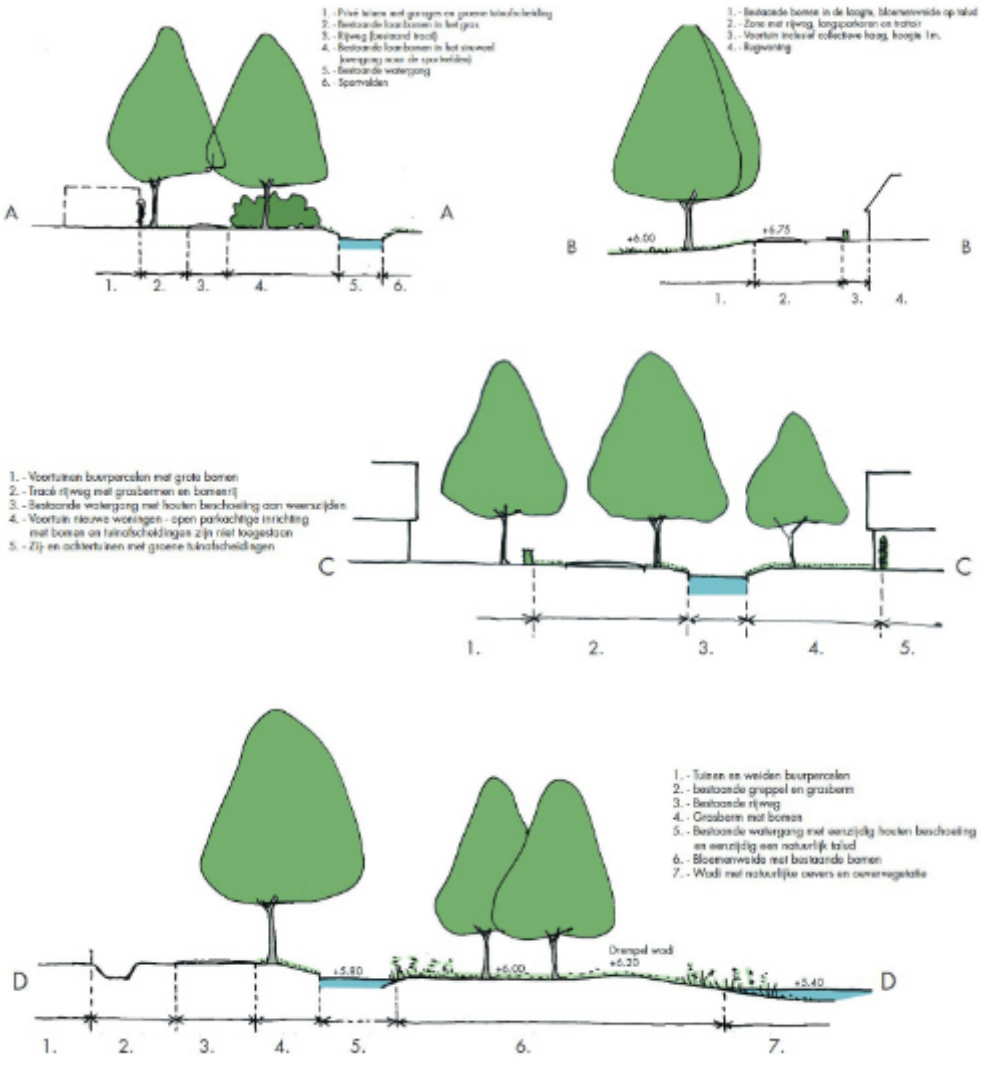







Algemeen

De parkachtige setting is de ruimtelijke drager van de ontwikkeling. Van de buiteninrichting zoals verhardingen, straatmeubilair is een uitgewerkt plan gemaakt. Dit plan is in samenspraak met de gemeente opgesteld. Ter informatie is dit aan dit beeldkwaliteitsplan toegevoegd.






Voetpaden
Betontegels 30x30cm



Behouden van bestaande bomenlaan



Hoofdrijbaan
Betonstraatstenen, mangaan



Bloemrijk grasland



Parkeren
Grasbetonblokken



Oeverbeplating/ plas draszone



Verlichting en veiligheid
Friza gen2 armatuur



Solitaire bomen rondom wadi

Pieter Oosterhout
Buro voor Architektuur BNA B.V.

colofon
Pieter Oosterhout Buro voor Architektuur BNA BV
Pieter Oosterhout
Giel Sengers
Karolis Dragunas

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

## Akoestisch onderzoek milieubelastende activiteiten

# Hertenkamp Molenweg Horssen

**Gemeente Druten**

Datum: 2 april 2024

Projectnummer: 220103.02

Versie 2.0

## INHOUD


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Inleiding** | **3** |
| **1.1** | **Aanleiding** | **3** |
| **1.2** | **Ligging besluitgebied** | **3** |
| **2** | **Wet- en regelgeving** | **4** |
| **2.1** | **Milieubelastende activiteiten** | **4** |
| **2.2** | **Besluit kwaliteit leefomgeving** | **4** |
| **2.3** | **Tijdelijk omgevingsplan (Bruidsschat)** | **5** |
| **2.4** | **Indirecte hinder** | **6** |
| **3** | **Beoordeling** | **7** |
| **3.1** | **Selectie geluidbronnen** | **7** |
| **3.2** | **Inventarisatie milieubelastende activiteiten** | **7** |
| **3.3** | **Modellering** | **10** |
| **4** | **Berekeningsresultaten** | **12** |
| **4.1** | **Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau tennisvereniging** | **12** |
| **4.2** | **Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voetbalvereniging** | **15** |
| **4.3** | **Aannemersbedrijf Hoes** | **17** |
| **4.4** | **Maximale geluidsniveaus** | **19** |
| **5** | **Maatregelen vanwege overschrijdingen** | **24** |
| **6** | **Conclusie** | **27** |

**Bijlage 1. Grafisch overzicht rekenmodel**
**Bijlage 2. Rapportage van het rekenmodel**
**Bijlage 3. Rekenresultaten in tabelvorm**
**Bijlage 4. Bestudering overdrachtsmaatregelen**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Aan de Molenweg in Horssen is een hertenkamp gelegen. De eigenaar van het hertenkamp, aannemersbedrijf Hoes, is voornemens op deze locatie woningen te realiseren. Grenzend aan de woningbouwlocatie is de tennisvereniging Lawn tennis Club Horssen, de voetbalclub AAC Olympia en het aannemersbedrijf Hoes gelegen.

Het voorgenomen plan is niet mogelijk binnen de kaders van het ter plaatse geldende omgevingsplan. Om die reden is het doorlopen van een planologische procedure noodzakelijk om de ontwikkeling mogelijk te maken. Hiermee worden geluidgevoelige gebouwen[1] toegevoegd aan het omgevingsplan, nabij milieubelastende activiteiten. Daarom dient een haalbaarheidsonderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van deze milieubelastende activiteiten. Onderhavige rapportage is een uitwerking van dat onderzoek.

## 1.2 Ligging besluitgebied

Onderstaande afbeelding geeft de topografische situatie van de locatie van de onderhavige woningbouwlocatie weer. De locatie is gelegen aan de oostzijde van de kern Horssen.




*Topografische situering, woningbouwlocatie rode cirkel. (bron: Open Topo)*

De tennisvereniging is sinds 1975 op deze locatie gesitueerd, de voetbalvereniging AAC Olympia sinds 1957. Het aannemersbedrijf Hoes is sinds 2017 op deze locatie werkzaam.

[1] Een (gedeelte van een) gebouw met een woonfunctie, onderwijsfunctie, gezondheidszorgfunctie met bedgebied of kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties hiervan (art. 3.21, Bkl). Door de aanwijzing in het Bbl zijn de volgende gebouwen geen gebouw met woonfunctie: gevangenissen, hotels, asielzoekerscentra en recreatiewoningen.

# 2 Wet- en regelgeving

## 2.1 Milieubelastende activiteiten

Met de beoogde wijziging in het omgevingsplan krijgt het perceel op de hertenkamp mogelijkheden voor woonactiviteiten. Hierbij dient te worden onderzocht of de geluidbelasting ten gevolge van de naastgelegen milieubelastende activiteiten ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige functie voldoen aan de geldende geluidnormen. Het wettelijk kader heeft betrekking tot ruimtelijke ordening en milieu. Met beide aspecten dient in de aanvraag tot wijzigen van het omgevingsplan rekening te worden gehouden. Hiertoe wordt getoetst aan twee normen: het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en de Bruidsschat zoals die geldt in het (tijdelijke) omgevingsplan

Voorheen vielen alle bedrijven in Nederland onder het Activiteitenbesluit, behalve als deze geen 'inrichting' waren. In de Omgevingswet is het begrip inrichting en de onderverdeling hierbinnen geschrapt . Bedrijfsfuncties worden beoordeeld op hun *milieubelastende activiteiten, waarvan er meerdere b*innen één bedrijf kunnen plaatsvinden. Deze activiteiten staan in hoofdstuk 3 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), waar ook wordt aangewezen in welke gevallen de activiteit vergunningplichtig is. Voor activiteiten die in hoofdstuk 3 van het Bal niet genoemd worden, gelden geen vergunningplicht of algemene regels. Hiervoor gelden dan de milieuregels uit het omgevingsplan van de gemeente. Onder de Omgevingswet zijn geluidregels vanuit het Activiteitenbesluit opgenomen in de Bruidsschat, welke van rechtswege sinds 1 januari onderdeel uitmaakt van het tijdelijke omgevingsplan. Daarnaast zijn geluidregels opgenomen in het Bkl.

## 2.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

In artikel 5.65 uit het Bkl staan de standaardwaarden en grenswaarden voor geluidgevoelige gebouwen. Deze waarden zijn de maximale geluidsbelastingen welke mogen optreden op de gevel van geluidgevoelige gebouwen en op geluidgevoelige locaties. De grenswaarden betreffen geluidgevoelige ruimten binnen geluidgevoelige gebouwen, deze kunnen pas getoetst worden met behulp van een bouwakoestisch onderzoek. In onderstaande tabel staan de standaard geluidsvoorschriften voor milieubelastende activiteiten uit het Bkl weergegeven. Hierbij zijn het geluid van hulpdiensten en onversterkt menselijk stemgeluid uitgezonderd

| | **7:00 - 19:00 uur Dagperiode** | **19:00 - 23:00 uur Avondperiode** | **23:00 - 7:00 uur Nachtperiode** |
|---|---|---|---|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| Maximale geluidsbelasting $L_{Amax}$ Transportmiddelen | - | 70 dB(A) | 70 dB(A) |
| Maximale geluidsbelasting $L_{Amax}$ Overige piekgeluiden | - | 65 dB(A) | 65 dB(A) |

*Standaardwaarden Bkl bij geluidgevoelige gebouwen in een stedelijke omgeving (art. 5.65, tabel 5.65.1)*

Wanneer niet kan worden voldaan aan de waarden uit bovenstaande tabel kunnen in het omgevingsplan hogere waarden worden toegestaan door de gemeente indien wordt onderbouwd dat de situatie aanvaardbaar is. In het omgevingsplan kan worden opgenomen dat de (standaard)waarde mag worden overschreden in één van de volgende gevallen:

- er kunnen geen geluidwerende maatregelen worden getroffen;
- de overschrijding is door het treffen van geluidwerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt;
- of het geluid op geluidgevoelige gebouwen is niet hoger dan de waarde van tabel 3.35 Bkl.

In het omgevingsplan kan ook worden opgenomen dat overschrijding van de grenswaarde is toegestaan als zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen (art. 5.78o Bkl).

Voor de grenswaarde wordt in dit onderzoek een indicatieve waarde gehanteerd. Volgens Bbl Artikel 4.102 heeft een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied volgens NEN 5077 een geluidwering van ten minste 20 dB, dus worst-case wordt aangenomen dat de geluidbelasting op de gevel 20 dB hoger mag liggen dan binnen geluidgevoelige gebouwen. In onderstaande tabel staan de indicatieve grenswaarden voor milieubelastende activiteiten uit het Bkl weergegeven.

| | **7:00 - 19:00 uur Dagperiode** | **19:00 - 23:00 uur Avondperiode** | **23:00 - 7:00 uur Nachtperiode** |
|---|---|---|---|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ | 35 dB(A) (55 dB(A)) | 30 dB(A) (50 dB(A)) | 25 dB(A) (45 dB(A)) |
| Maximale geluidsbelasting $L_{Amax}$ Transportmiddelen | - | 55 dB(A) (75 dB(A)) | 55 dB(A) (75 dB(A)) |
| Maximale geluidsbelasting $L_{Amax}$ Overige piekgeluiden | - | 45 dB(A) (65 dB(A)) | 45 dB(A) (65 dB(A)) |

*Grenswaarden Bkl binnen gevoelige gebouwen in een stedelijke omgeving (art. 5.65, tabel 5.65.2). Indicatieve waarde op de gevel uitgaande van de minimale geluidwering van gevels (art. 4.102 Bbl) tussen haakjes aangegeven.*

## 2.3 Tijdelijk omgevingsplan (Bruidsschat)

Om de transitieperiode mogelijk te maken is via het (tijdelijke) omgevingsplan van rechtswege de Bruidsschat opgesteld. In Artikel 22.63 van het tijdelijke omgevingsplan staan de waarden voor geluid. Deze waarden zijn de maximale geluidsbelastingen welke mogen optreden op omliggende woningen. In onderstaande tabel staan de waarden uit het tijdelijk omgevingsplan weergegeven. Er zijn onder het Bkl geen maximale waarde gedurende de dag gegeven, dus hiervoor wordt enkel aan de Bruidsschat getoetst.

| | 7:00 - 19:00 uur Dagperiode | 19:00 - 23:00 uur Avondperiode | 23:00 - 7:00 uur Nachtperiode |
|---|---|---|---|
| Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| Maximale geluidsbelasting $L_{Amax}$ | 70 dB(A) | 65 dB(A) | 60 dB(A) |

*Overzicht van de grenswaarden uit het tijdelijk omgevingsplan*

Ook is in het tijdelijk omgevingsplan bepaald dat bepaalde soorten geluid buiten beschouwing worden gelaten. In artikel 22.70 van het Invoeringsbesluit Omgevingswet zijn de bepalingen over uitzonderingen opgenomen. De relevante uitzonderingen volgens de Bruidsschat zijn:

- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein bij sport- of recreatieactiviteiten.

Geluid van deze bronnen wordt echter nog wel getoetst in verband met de evenwichtige toedeling van functies aan locaties (voorheen goede ruimtelijke ordening).

## 2.4 Indirecte hinder

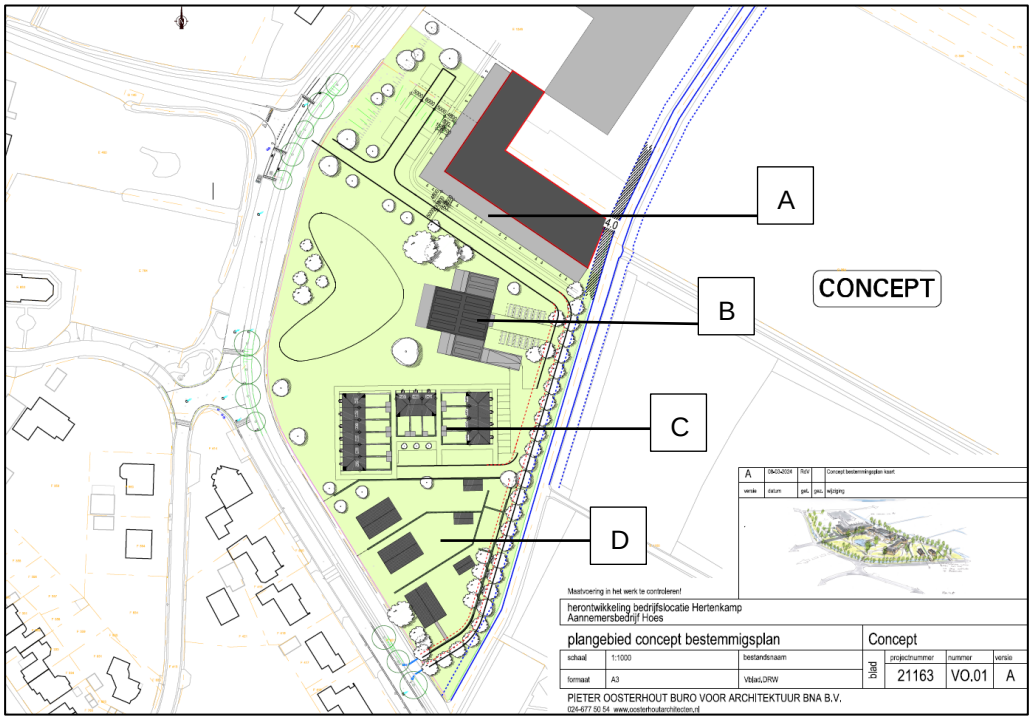
Bij de milieubelastende activiteiten in het Bal geldt naast de algemene regels en eventuele vergunningplicht een specifieke zorgplicht (artikel 2.11), welke vrijwel gelijk is aan de specifieke zorgplicht uit het tijdelijk omgevingsplan (artikel 22.44). Onder deze zorgplicht werd in het voorheen geldende kader de geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer op de openbare weg van en naar de activiteit beoordeeld. Er wordt hier aangenomen dat deze toetsing onder de zorgplicht blijft bestaan.

Deze indirecte geluidsbelasting wordt beoordeeld conform de circulaire “Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.” van het Ministerie van VROM, d.d. 29 februari 1996. Deze circulaire wordt ook wel de Schrikkelcirculaire genoemd. Dit betekent dat het verkeer op de openbare weg alleen wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau. Het equivalente geluidniveau ($L_{Aeq}$) ten gevolge van indirecte hinder, veroorzaakt door mobiele geluidsbronnen (wegverkeer) op weg naar en/of afkomstig van de inrichting en als zodanig akoestisch herkenbaar, mag op de gevel van woningen van derden bij voorkeur niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Hogere waarden zijn onder bepaalde voorwaarden toelaatbaar. De maximale etmaalwaarde bedraagt 65 dB(A).

# 3 Beoordeling

## 3.1 Selectie geluidbronnen

In de volgende  afbeelding is een uitsnede van het conceptontwerp weergegeven, met de naastgelegen tennis- en voetbalverenigingen en bestaande woningen.




*Uitsnede concept-bouwplan. Het roodomrande grijze vlak is een uitbreiding van het bedrijf Goes. De overige grijze vlakken betreffen nieuwe woningen. (bron: Oosterhout Architecten, bewerking: SAB)*

## 3.2 Inventarisatie milieubelastende activiteiten

Voor het plangebied geldt dat er drie relevante bedrijven/activiteiten aanwezig zijn: de tennisvereniging, de voetbalvereniging en het aannemersbedrijf Hoes. Aan dit bedrijf is een bedrijfsbezoek verricht en zijn de geluidsbronnen besproken. Met betrekking tot de tennis- en de voetbalvereniging geldt dat dit verenigingen zijn die in een dorp zijn gesitueerd, een maximale invulling van de verenigingen is niet realistisch.

### *3.2.1 Langtijd geluidsniveaus ($L_{Ar,LT}$)*

***Representatieve bedrijfssituatie tennisvereniging***

De tennisbaan heeft 3 tennisbanen. In de dagperiode zal er vanaf 9 uur gemiddeld één baan bezet zijn, in de avondperiode zijn dit gemiddeld twee banen. In het weekend zijn er vanaf 9 uur twee banen bezet en in de avondperiode gemiddeld één baan. Per baan zijn 4 personen aan het tennissen. Tennissen kan beschouwd worden als een impulsachtig geluid. Hiervoor is een toeslag voor tonaalgeluid van 5 dB(A) toegepast.

Eén keer per week (doordeweeks) zal het veld in de dagperiode worden ‘geharkt, geegaliseerd’. Het clubhuis is tijdens openingstijden geopend. Op het terras van het clubhuis wordt geen versterkte muziek gedraaid. Op het terras wordt hetzelfde aantal mensen aangehouden als op de velden. Eenmaal per dag komt een vrachtwagen goederen leveren dan wel afval ophalen. De vrachtwagen kan niet op het terrein komen, dus vinden de handelingen aan de wegzijde van de Bredestraat plaats. Het parkeren van personenauto’s vindt plaats langs de Bredestraat of op het parkeerterrein ten zuidwesten van de voetbalvereniging. In de volgende tabel is een overzicht van de relevante bronvermogens weergegeven.

*Overzicht bronvermogens tennis voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau [in dB(A)]*

| **Tennis** | **aantal** | **bronvermogen** | **totaal bronvermogen** | **dag** | **avond** | **moment** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tennissen | 4 | 80 | 86 | 10 | 0 | doordeweeks |
| | 8 | 80 | 89 | 0 | 4 | doordeweeks |
| | 4 | 80 | 86 | 0 | 4 | weekend |
| | 8 | 80 | 89 | 10 | 0 | weekend |
| egaliseren | 1 | 100 | | 1,5 | 0 | doordeweeks |
| terras | 4 | 70 | 76 | 10 | 0 | doordeweeks |
| | 8 | 70 | 79 | 0 | 4 | doordeweeks |
| | 4 | 70 | 76 | 0 | 4 | weekend |
| | 8 | 70 | 79 | 10 | 0 | weekend |

***Representatieve bedrijfssituatie voetbalvereniging***

De voetbalvereniging heeft twee hoofdvelden en één trainingsveld. Doordeweeks wordt in de dagperiode 2 uur getraind en in de avondperiode 3 uur. Per keer is dat één team. In het weekend zullen vanaf 9.00 uur tot 17.00 uur wedstrijden zijn. Gemiddeld komen er 40 personen als publiek. Eén keer per week (doordeweeks) zal het veld in de dagperiode worden gemaaid. Het clubhuis is tijdens openingstijden geopend. Op het terras van het clubhuis wordt geen versterkte muziek gedraaid. Op het terras wordt hetzelfde aantal mensen aangehouden als op de velden. Eenmaal per dag komt een vrachtwagen goederen halen dan wel afval ophalen. De vrachtwagen kan niet op het terrein komen, dus vinden de handelingen aan de wegzijde van de Bredestraat plaats. Het parkeren van personenauto’s vindt plaats langs de Bredestraat of op het parkeerterrein ten zuidwesten van de voetbalvereniging. In de volgende tabel is een overzicht van de relevante bronvermogens weergegeven.

*Overzicht bronvermogens voetbal voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau [in dB(A)]*

| **Voetbal** | **aantal** | **bronvermogen** | **totaal** bronvermogen | **dag** | **avond** | **moment** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| trainen | 12 | 80 | 91 | 2 | 3 | doordeweeks |
| wedstrijden | 22 | 80 | 93 | 8 | 0 | weekend |
| publiek | 40 | 70 | 86 | 8 | 0 | weekend |
| maaien | 1 | 100 | | 2 | 0 | doordeweeks |
| terras | 12 | 70 | 81 | 0 | 2 | doordeweeks |
| | 40 | 70 | 86 | 8 | 0 | weekend |

***Aannemersbedrijf Hoes***

De medewerkers die vanaf het bedrijf naar de werklocaties gaan, vertrekken voor 7 uur 's ochtends. Dit betreft maximaal 5 bestelwagens. In de periode tussen 6 en 7 uur kan ook een vrachtwagen vertrekken. De diesel heftruck zal in die periode een half uur actief zijn. De kraan op de vrachtwagen wordt ingezet om goederen te laden.

In de dagperiode komt en gaat het kantoorpersoneel met een personenauto. Al deze auto's worden aan de Molenwegzijde geparkeerd. De heftruck is 2,5 uur actief. Er komen 3 vrachtwagens goederen lossen en 3 vrachtwagens goederen ophalen. Er zullen 5 bestelwagens komen en gaan.

In de avondperiode komen en gaan voertuigen, maar zijn er geen echte activiteiten op het terrein meer. In de volgende tabel is een overzicht van de bronvermogens weergegeven.

*Bronvermogens aannemersbedrijf Hoes voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau*

| Hoes | aantal | bronvermogen | dag | avond | nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| heftruck | 1 | 100 | 2,5 uur | 0 uur | 0,5 uur |
| vrachtwagen | div. | 104 | 7 stuks | 1 stuks | 1 stuks |
| kraan | 1 | 104 | 15 minuten | 7,5 minuten | 15 minuten |
| bestelwagen | div. | 93 | 5 stuks | 1 stuks | 5 stuks |
| personenauto | div. | 90 | 30 stuks | 10 stuks | 10 stuks |

### *3.2.2 Maximale geluidsniveaus ($L_{Amax}$)*

De maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door:

- **Hoes:**
  - Het ontluchten van het hydraulische systeem van de vrachtwagens (bronvermogen 111 dB(A));
  - Klepperen van de lepels van heftruck (bronvermogen 108 dB(A));
  - Dichtslaan van portieren op de parkeerplaats (bronvermogen 100 dB(A)).
- **Tennis:**
  - Schreeuwen van spelers op het veld (bronvermogen 108 dB(A)).
- **Voetbal:**
  - Schreeuwen van spelers op het veld (bronvermogen 108 dB(A));
  - Tractor rijden t.b.v. grasmaaien (bronvermogen 110 dB(A));
  - Scheidsrechtersfluit (bronvermogen 115 dB(A)).

### *3.2.3 Indirecte hinder*

Volgens de Schrikkelcirculaire dient het verkeer dat aan de relevante activiteiten is verbonden op de openbare weg gemodelleerd te worden middels "industrielawaai". Daar de afstand tot de weg en de verspreide uitritten niet nabijheid het plangebied liggen, is een berekening niet betekenisvol voor de beoordeling van het akoestische klimaat van het gebied. Hier wordt daarom niet op getoetst.

## 3.3 Modellering

### *3.3.1 Meet- en rekenmethode*

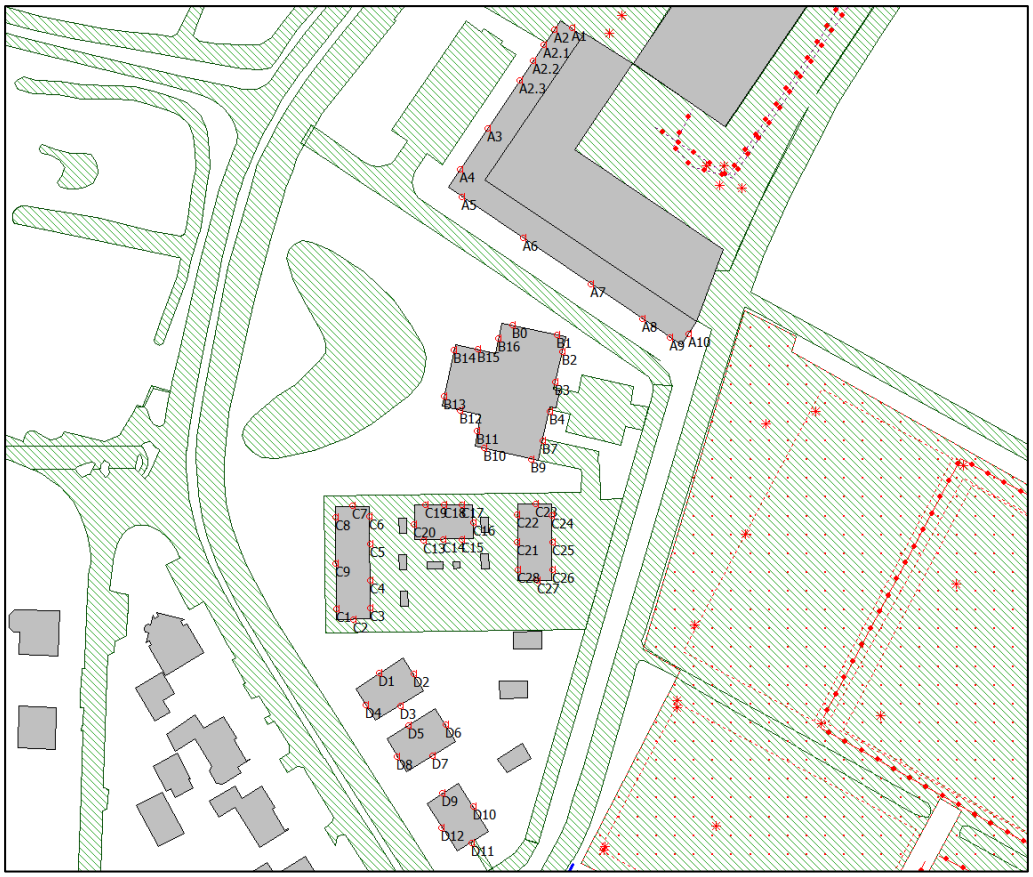
De geluidsuitstraling naar de omgeving vanwege de activiteit is bepaald conform de meet- en rekenmethode ‘geluid industrie’ in bijlage IVh van de Omgevingsregeling. Hierbij is gebruikgemaakt van het programma Geomilieu (versie 2023.3). Aan de hand hiervan is de geluidsuitstraling naar de omgeving en de geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige functies berekend.

### *3.3.2 Objecten, bodemgebieden en immissiepunten*

De ingevoerde objecten zijn de van belang zijnde gebouwen. Als bodemgebieden zijn wegen en het water met een bodemfactor van 0,0 (reflecterend) ingevoerd. De immissiepunten zijn gelegd op gevels van de te realiseren geluidsgevoelige bestemmingen.

De objecten in het akoestisch rekenmodel zijn gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde gegevens en algemeen toegankelijk kaartmateriaal zoals het BAG en luchtfoto’s. Het terreindeel waarop de bebouwing is gelegen alsmede de openbare wegen en de parkeerplaatsen zijn gemodelleerd als een akoestisch hard bodemgebied (bodemfactor 0). Omdat het gemodelleerde gebied naar verhouding een grote hoeveelheid grasvelden en weiden omvat is een betrekkelijk zachte bodem met bodemfactor van 0,8 aangehouden. Voor de voetbalvelden is vanuit een worst-case benadering een bodemfactor van 0,5 gebruikt.

De geluidimmissie wordt bepaald op 1,5 meter boven de verdiepingsvloer. Voor de verdiepingen van de vrijstaande en rijwoningen is een hoogte van 3 meter aangehouden. De verdiepingshoogten van het appartementencomplex zijn bepaald op basis van het plangebied concept bestemmingsplan (8 maart 2024). In de volgende afbeelding zijn de nummering van de rekenpunten en de ligging van de rekenpunten weergegeven.




*Ligging en nummering toetspunten en gebouwen en gebouwgroepen (A, B, C en D).*




*Verduidelijking ligging en nummering toetspunten bij gebouwen in B en C*

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In bijlage 1 zijn grafische weergaven van het rekenmodel opgenomen.

# 4 Berekeningsresultaten

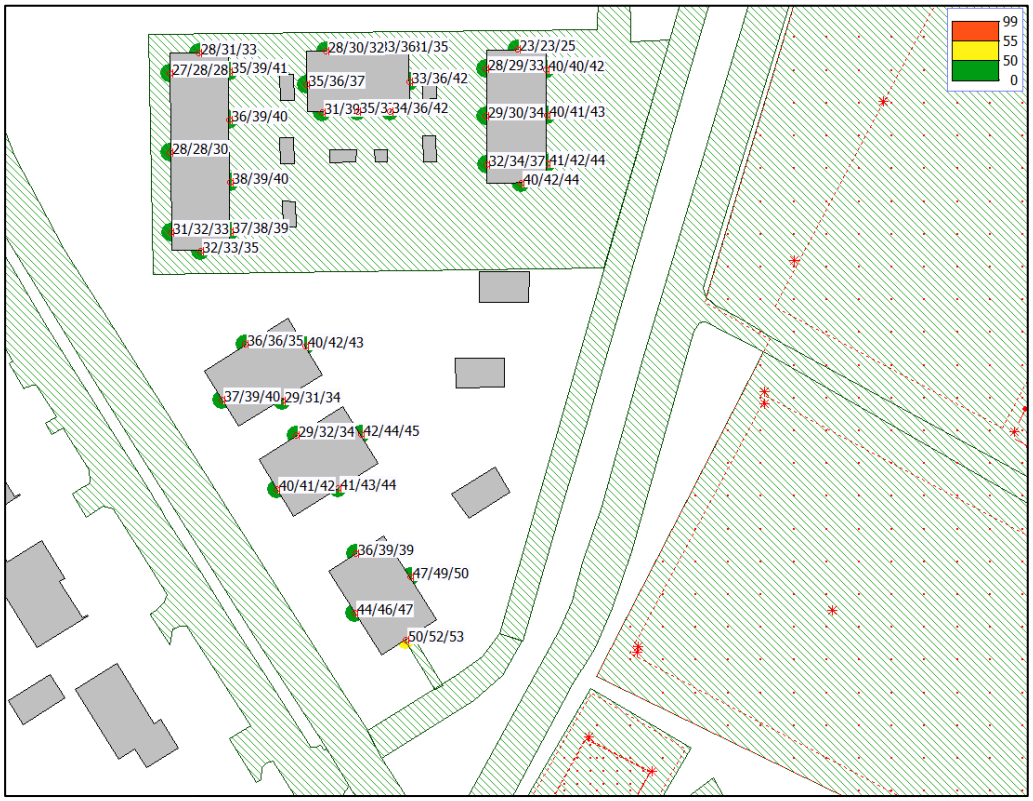
Onderstaand worden de activiteiten beoordeeld voor het geluid gedurende het etmaal en de relevante dagdelen. Per bedrijf/activiteit zijn de berekeningen uitgevoerd.
Er wordt volgens twee verschillende beoordelingsnormen naar de waarden gekeken; de standaardwaarden van het Bkl en de waarden uit het tijdelijke omgevingsplan.
Op toetspunten met een groene kleur wordt voldaan aan de standaardwaarde van het Bkl en de waarde uit het tijdelijke omgevingsplan; met een rode kleur is zonder bijkomende maatregelen aan de gevel sprake van een overschrijding van de indicatieve grenswaarde uit het Bkl.

Er wordt een groot gebied getoetst. Voor een beter overzicht worden enkel de zwaarst belaste woningen per activiteit in beeld gebracht, alle woningen welke verder weg liggen ervaren een lagere geluidsbelasting en voldoen dus ook aan de normen. In bijlage 3 zijn alle rekenresultaten per toetspunt weergegeven.

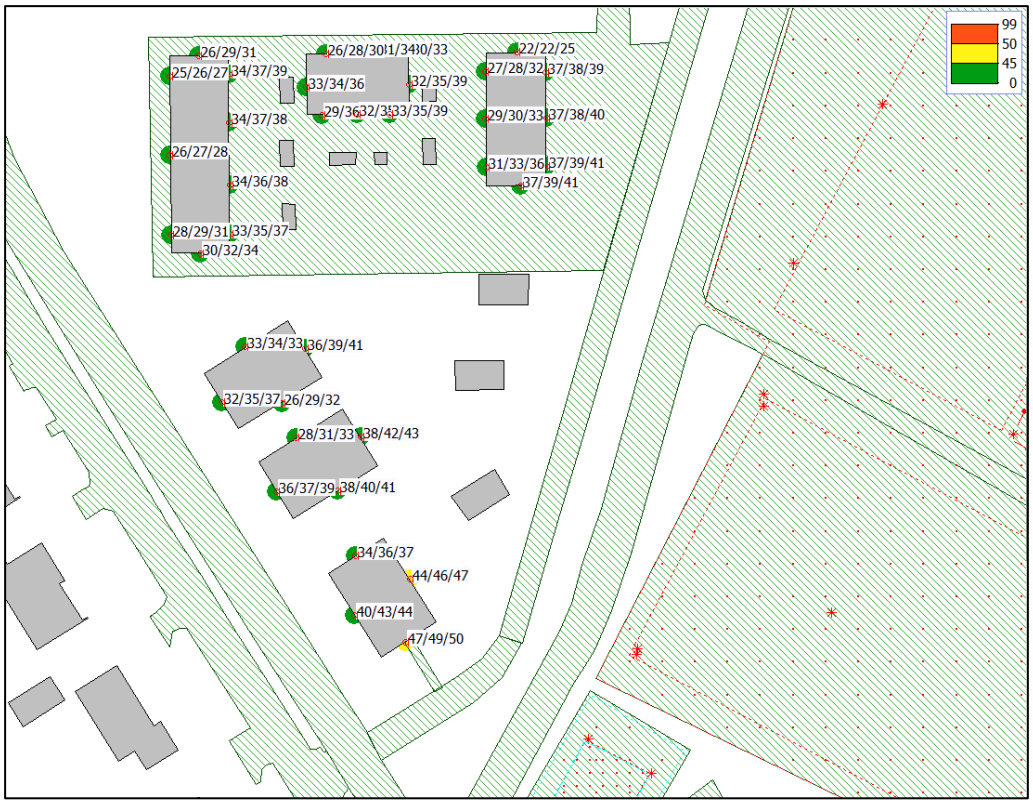
## 4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau tennisvereniging

### *4.1.1 Tennis doordeweekse dag*

In de volgende afbeeldingen is een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van een doordeweekse dag gegeven in alle relevante periodes. Gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in de bijlage.




*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau doordeweekse dag, dagperiode, in dB(A) inclusief impulstoeslag*



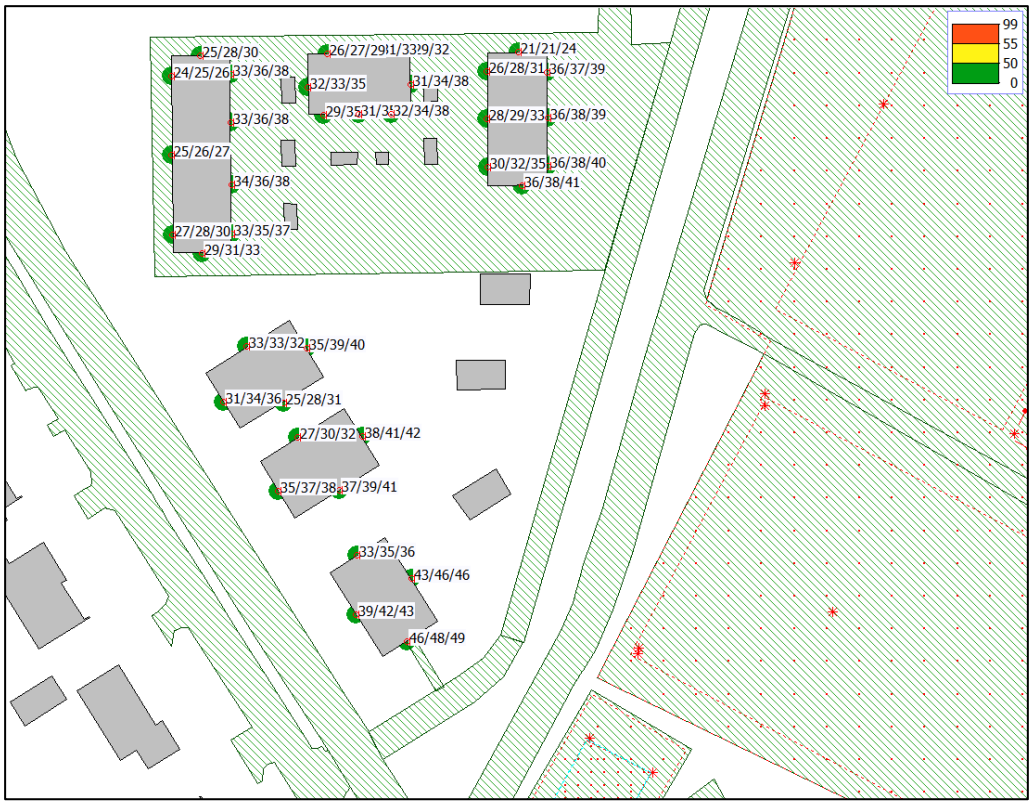

*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau doordeweekse dag, avondperiode, in dB(A) inclusief impulstoeslag*

Uit de berekeningen blijkt dat op de meest zuidelijke vrijstaande woning niet wordt voldaan aan de standaardwaarden. De geluidsbelasting op de zuidoostgevel overschrijdt op de 1e en 2e verdieping 50 dB(A) in de dag; in de avond hebben de zuid- en noordoostgevel beide op alle verdiepingen een overschrijding van de standaardwaarde van 45 dB(A). De hoogste belasting is 53 dB(A) op de zuidoostgevel gedurende de dag. Onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk.

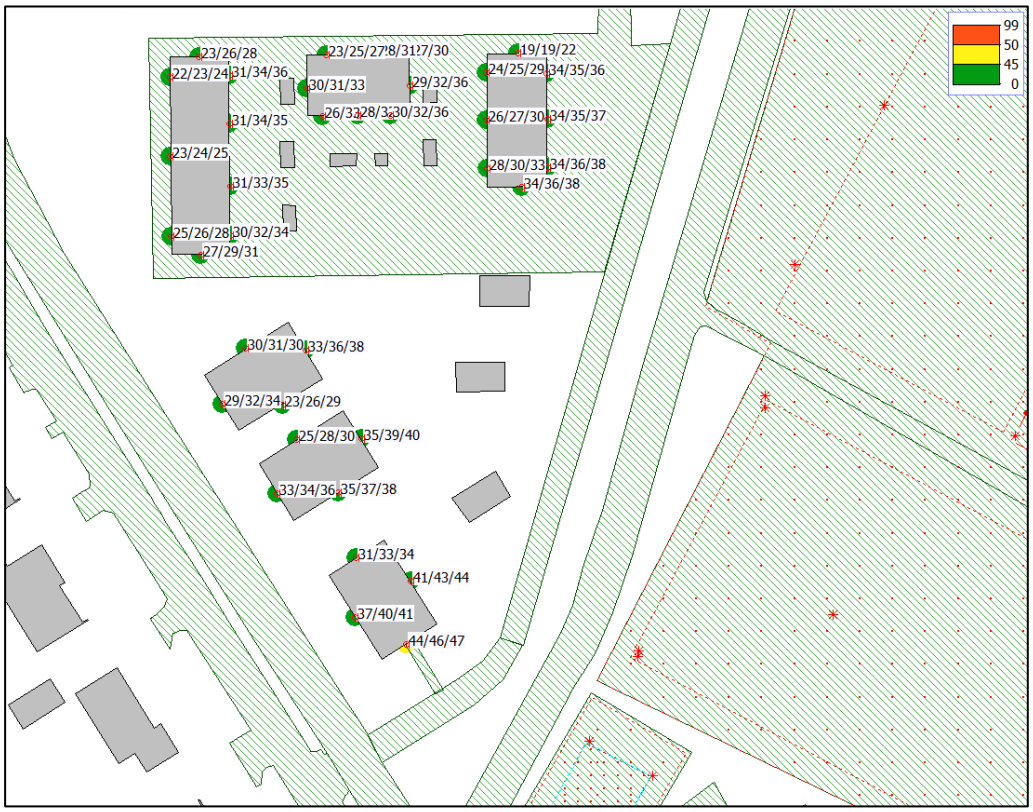
Er wordt wel nog voldaan aan de indicatieve grenswaarde, met een standaard gevelisolatie van minstens 20 dB zou de binnenwaarde dus voldoen bij alle woningen.

### *4.1.2 Tennis weekenddag*

In de volgende afbeeldingen is een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van een weekenddag gegeven in alle relevante periodes. Gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in de bijlage.




*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weekenddag, dagperiode, in dB(A) inclusief impulstoeslag*




*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weekenddag, avondperiode, in dB(A) inclusief impulstoeslag*

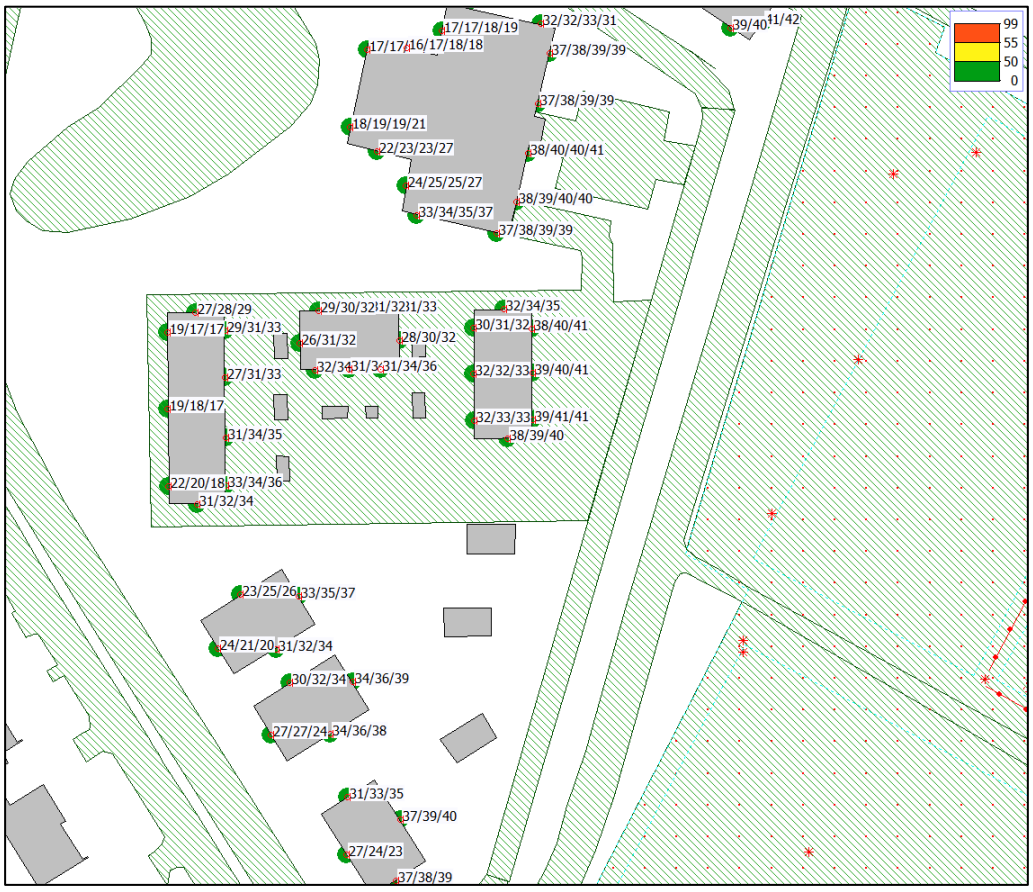
Uit de berekeningen blijkt dat op de meest zuidelijke vrijstaande woning niet wordt voldaan aan de standaardwaarden. De geluidsbelasting op de zuidoostgevel overschrijdt op de 1e en 2e verdieping 45 dB(A) in de avond. De hoogste belasting is hier 47 dB(A). Onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk.

Er wordt wel nog voldaan aan de indicatieve grenswaarde, met een standaard gevelisolatie van minstens 20 dB zou de binnenwaarde dus voldoen bij alle woningen.

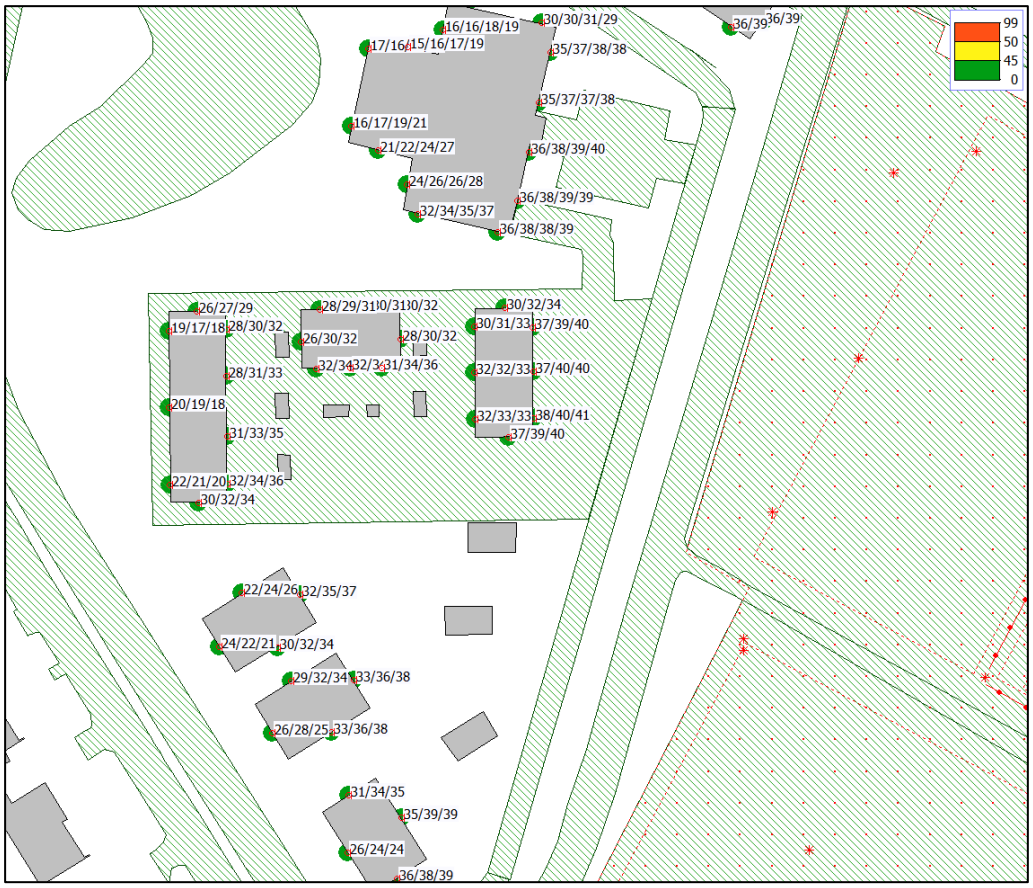
## 4.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voetbalvereniging

### *4.2.1 Voetbal doordeweekse dag*

In de volgende afbeeldingen is een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van een doordeweekse dag van de voetbalvereniging gegeven in alle relevante periodes. Gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in de bijlage.




*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau doordeweekse dag, dagperiode, in dB(A)*

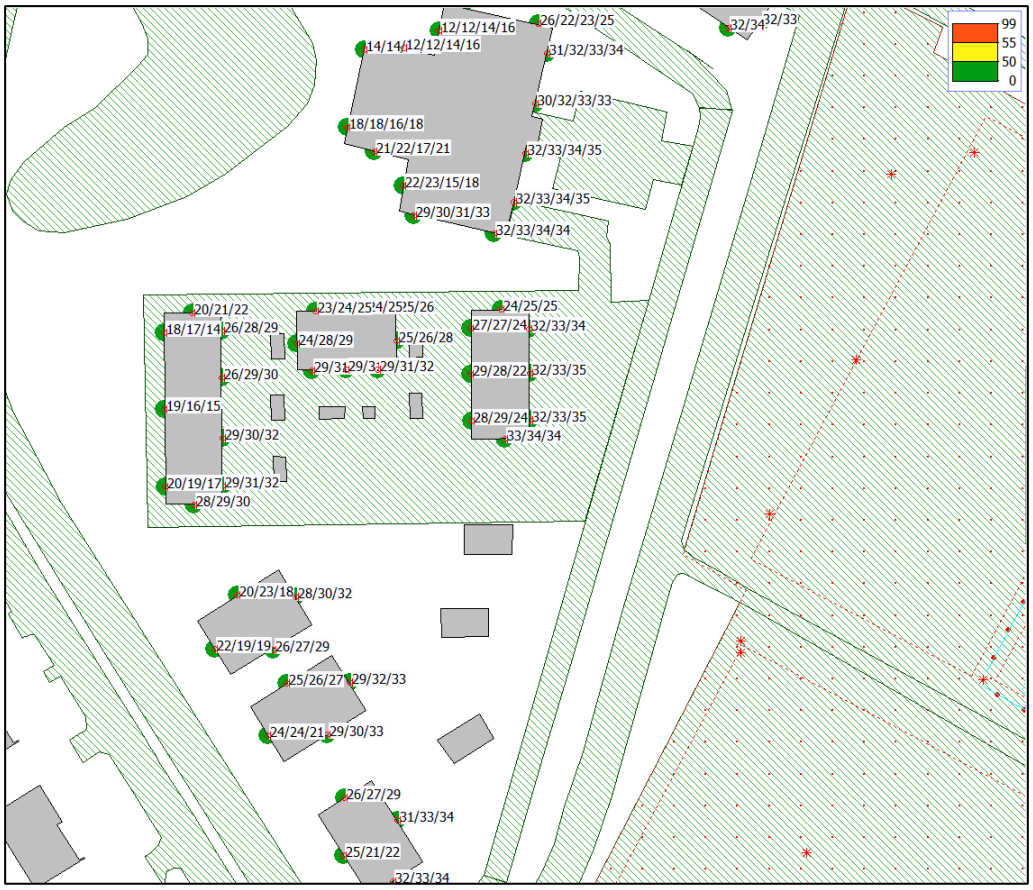



*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau doordeweekse dag, avondperiode, in dB(A)*

Uit de berekeningen blijkt dat de standaardwaarden van 50 dB(A) en 45 dB(A) niet worden overschreden. De hoogste waarde bedraagt 41 dB(A) op de oostgevel van gebouwdeel C. Er wordt voldaan aan het Bkl, derhalve is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

### *4.2.2 Voetbal weekenddag*

In de volgende afbeeldingen is een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van een weekenddag van de voetbalvereniging gegeven in alle relevante periodes. Gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in de bijlage.




*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weekenddag, dagperiode, in dB(A)*

Uit de berekeningen blijkt dat de standaardwaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden. De hoogste waarde bedraagt 35 dB(A) op de oostgevel van gebouw C. Er wordt voldaan aan het Bkl, derhalve is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 4.3 Aannemersbedrijf Hoes

### *4.3.1 Aannemersbedrijf Hoes*

In de volgende afbeeldingen is een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor het aannemersbedrijf Hoes gegeven in alle relevante periodes. Gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in de bijlage.




*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, dagperiode, in dB(A)*




*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, avondperiode, in dB(A)*




*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, nachtperiode, in dB(A)*

Er liggen geen toetspunten langs twee gevels van gebouwdeel A omdat reeds is besloten deze als niet-geluidgevoelige gevel zonder te openen delen uit te voeren. Deze voldoen hiermee zonder toetsing.

Uit de berekeningen blijkt dat de standaardwaarden van 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) niet worden overschreden. De hoogste waarde bedraagt 38 dB(A) op de noordgevel van gebouwdeel A gedurende de dagperiode. Er wordt voldaan aan het Bkl, derhalve is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 4.4 Maximale geluidsniveaus

### *4.4.1 Tennis*

In de onderstaande tabel (volgende pagina) zijn de hoogste maximale geluidsniveaus per gevel en alle niveaus boven de 60 dB(A) ten gevolge van tennis opgenomen, op de gebouwen behorend bij gebouwdelen C en D. Gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in de bijlage. Overschrijdingen van het tijdelijke omgevingsplan zijn in oranje aangegeven, overschrijdingen van ook het Bkl in rood.

*Maximale geluidsniveaus ten gevolge van tennis in dB(A) voor zowel een week- als een weekenddag.*

| Gebouwdeel | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte (m) | Dag | Avond |
|---|---|---|---|---|---|
| C1 | C1 | Westgevel | 7,5 | 53 | 53 |
| | C2 | Zuidgevel | 7,5 | 46 | 46 |
| | C3 | Oostgevel | 7,5 | 56 | 56 |
| | C7 | Noordgevel | 7,5 | 48 | 48 |
| C2 | C13 | Zuidgevel | 7,5 | 58 | 58 |
| | C16 | Oostgevel | 7,5 | 55 | 55 |
| | C18 | Noordgevel | 7,5 | 51 | 51 |
| | C19 | Noordgevel | 7,5 | 51 | 51 |
| | C20 | Westgevel | 7,5 | 54 | 54 |
| C3 | C28 | Westgevel | 7,5 | 55 | 55 |
| | C23 | Noordgevel | 7,5 | 40 | 40 |
| | C26 | Oostgevel | 7,5 | 58 | 58 |
| | C27 | Zuidgevel | 7,5 | 58 | 58 |
| D1 | D1 | noordwestgevel | 7,5 | 52 | 52 |
| | D2 | noordoostgevel | 7,5 | 59 | 59 |
| | D3 | zuidoostgevel | 7,5 | 55 | 55 |
| | D4 | zuidwestgevel | 7,5 | 57 | 57 |
| D2 | D5 | noordwestgevel | 7,5 | 50 | 50 |
| | D6 | noordoostgevel | 4,5 , 7,5 | 61 | 61 |
| | D7 | zuidoostgevel | 4,5 , 7,5 | 61 | 61 |
| | D8 | zuidwestgevel | 7,5 | 61 | 61 |
| D3 | D9 | noordwestgevel | 4,5 , 7,5 | 58 | 58 |
| | D10 | noordoostgevel | 1,5 | 64 | 64 |
| | | | 4,5 , 7,5 | 66 | **66** |
| | D11 | zuidoostgevel | 1,5 | 66 | **66** |
| | | | 4,5 , 7,5 | 67 | **67** |
| | D12 | zuidwestgevel | 1,5 | 61 | 61 |
| | | | 4,5 , 7,5 | 64 | 64 |

Uit de berekeningen blijkt dat er in de avondperiode twee overschrijdingen plaatsvinden van de standaardwaarde van het maximaal geluidsniveau uit het Bkl of het tijdelijk omgevingsplan. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 67 dB(A). In de dagperiode wordt voldaan aan de waarden uit het tijdelijk omgevingsplan, het Bkl bevat hier geen waarde.

De te hoge belasting wordt enkel door het schreeuwen van sporters veroorzaakt, oftewel door onversterkt menselijk stemgeluid (op een open terrein bij sportactiviteiten). Dit geluid is uitgezonderd van beoordeling. Er worden daarom geen maatregelen getoetst. Wel moet er bij de toetsing van de binnenwaarde ook rekening gehouden worden met deze overschrijding.

### *4.4.2 Voetbal*

In de volgende tabel zijn de hoogste maximale geluidsniveaus per gevel en alle niveaus boven de 60 dB(A) ten gevolge van de voetbalvelden opgenomen, op alle gebouwen. Gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in de bijlage. Overschrijdingen van het tijdelijke omgevingsplan zijn in oranje aangegeven, overschrijdingen van ook het Bkl in rood.

*Maximale geluidsniveaus ten gevolge van voetbal in dB(A) voor zowel week- als weekenddag*

| Gebouw-deel | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte (m) | Dag | Avond |
|---|---|---|---|---|---|
| A | A1 | noordgevel | 4,5 | 38 | 38 |
| | A2 | noordwestgevel | 1,5 | 42 | 42 |
| | A2.1 | noordwestgevel | 1,5 | 42 | 42 |
| | A7 | zuidwestgevel | 4,5 | 63 | 58 |
| | A8 | zuidwestgevel | 1,5 | 64 | 58 |
| | | | 4,5 | 66 | 61 |
| | A9 | zuidgevel | 1,5 | 67 | 59 |
| | | | 4,5 | 68 | 62 |
| | A10 | oostgevel | 1,5 | 68 | 63 |
| | | | 4,5 | 69 | 65 |
| B | B15 | noordgevel | 2,8 | 62 | 59 |
| | | | 5,8 | 64 | 60 |
| | | | 8,8 , 11,8 | 64 | 61 |
| | B2 | oostgevel | 2,8 | 62 | 58 |
| | | | 5,8 , 8,8 | 64 | 60 |
| | | | 11,8 | 64 | 61 |
| | B3 | oostgevel | 2,8 | 62 | 60 |
| | | | 5,8 | 64 | 62 |
| | | | 8,8 , 11,8 | 64 | 63 |
| | B4 | oostgevel | 2,8 | 62 | 59 |
| | | | 5,8 , 8,8 | 64 | 61 |
| | | | 11,8 | 63 | 62 |
| | B7 | oostgevel | 5,8 | 62 | 62 |
| | | | 8,8 | 64 | 64 |
| | | | 11,8 | 63 | 63 |
| | B9 | zuidgevel | 11,8 | 62 | 62 |
| | B11 | westgevel | 11,8 | 54 | 51 |
| C1 | C1 | westgevel | 1,5 , 4,5 | 47 | 47 |
| | C2 | zuidgevel | 7,5 | 61 | 61 |
| | C3 | oostgevel | 7,5 | 63 | 63 |
| | C7 | noordgevel | 7,5 | 56 | 55 |
| | C8 | westgevel | 1,5 | 46 | 46 |
| C2 | C13 | zuidgevel | 7,5 | 64 | 64 |
| | C14 | zuidgevel | 7,5 | 63 | 63 |
| | C15 | zuidgevel | 4,5 | 61 | 61 |

| Gebouw-deel | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte (m) | Dag | Avond |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7,5 | 64 | 64 |
| | C16 | oostgevel | 7,5 | 60 | 59 |
| | C17 | noordgevel | 7,5 | 60 | 56 |
| | C20 | westgevel | 7,5 | 61 | 61 |
| C3 | C21 | westgevel | 1,5 | 59 | 59 |
| | C23 | noordgevel | 4,5 | 62 | 57 |
| | | | 7,5 | 63 | 58 |
| | C24 | oostgevel | 1,5 | 61 | 61 |
| | | | 4,5 , 7,5 | 64 | 64 |
| | C25 | oostgevel | 1,5 | 62 | 62 |
| | | | 4,5 , 7,5 | 65 | 65 |
| | C26 | oostgevel | 1,5 | 63 | 63 |
| | | | 4,5 , 7,5 | 65 | 65 |
| | C27 | zuidgevel | 1,5 | 63 | 63 |
| | | | 4,5 | 66 | 65 |
| | | | 7,5 | 66 | **66** |
| D1 | D1 | noordwestgevel | 7,5 | 51 | 51 |
| | D2 | noordoostgevel | 4,5 | 62 | 62 |
| | | | 7,5 | 64 | 64 |
| | D3 | zuidoostgevel | 7,5 | 61 | 59 |
| | D4 | zuidwestgevel | 1,5 | 51 | 50 |
| D2 | D5 | noordwestgevel | 7,5 | 62 | 62 |
| | D6 | noordoostgevel | 1,5 | 61 | 60 |
| | | | 4,5 | 64 | 61 |
| | | | 7,5 | 65 | 65 |
| | D7 | zuidoostgevel | 1,5 | 62 | 62 |
| | | | 4,5 , 7,5 | 65 | 65 |
| | D8 | zuidwestgevel | 4,5 | 57 | 57 |
| D3 | D9 | noordwestgevel | 1,5 | 61 | 58 |
| | | | 4,5 | 64 | 61 |
| | | | 7,5 | 64 | 63 |
| | D10 | noordoostgevel | 1,5 | 67 | 64 |
| | | | 4,5 | 69 | **66** |
| | | | 7,5 | 69 | **67** |
| | D11 | zuidoostgevel | 1,5 | 67 | 64 |
| | | | 4,5 | 69 | **67** |
| | | | 7,5 | 69 | **68** |
| | D12 | zuidwestgevel | 7,5 | 52 | 52 |

Uit de berekeningen blijkt dat er in de avondperiode vijf overschrijdingen plaatsvinden van de standaardwaarde van het maximaal geluidsniveau uit het Bkl of het tijdelijk omgevingsplan. Deze vinden plaats op de zuidgevel van het meest oostelijke gebouwdeel in C en de oostelijke gevels van het meest zuidelijke gebouwdeel in D. De

hoogste geluidsbelasting bedraagt 68 dB(A). De overschrijdingen zijn afkomstig van het fluitje van de scheidsrechter en het schreeuwen van sporters. Er word niet voldaan aan het Bkl en het tijdelijke omgevingsplan, onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk.

In de dag wordt wel geheel voldaan aan de waarden uit het tijdelijk omgevingsplan, het Bkl bevat hier geen waarde.

### *4.4.3 Aannemersbedrijf Hoes*

In de volgende tabel zijn de hoogste maximale geluidsniveaus per gevel en alle niveaus boven de 60 dB(A) ten gevolge van aannemersbedrijf Hoes opgenomen, op gebouwdelen A en B. Gedetailleerde resultaten zijn weergegeven in de bijlage. Overschrijdingen van het tijdelijke omgevingsplan zijn in oranje aangegeven, overschrijdingen van ook het Bkl in rood.

*Maximale geluidsniveaus ten gevolge van aannemersbedrijf Hoes in dB(A)*

| Gebouwdelen | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte (m) | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | A1 | noordoostgevel | 1,5 | 73 | 73 | 73 |
| | | | 4,5 | 72 | 72 | 72 |
| | A2 | noordwestgevel | 1,5 | 74 | 74 | 74 |
| | | | 4,5 | 73 | 73 | 73 |
| | A2.1 | noordwestgevel | 1,5 , 4,5 | 69 | 69 | 69 |
| | A2.2 | noordwestgevel | 1,5 , 4,5 | 65 | 65 | 65 |
| | A2.3 | noordwestgevel | 1,5 , 4,5 | 62 | 62 | 62 |
| | A7 | zuidwestgevel | 4,5 | 47 | 47 | 47 |
| | A8 | zuidwestgevel | 4,5 | 47 | 47 | 47 |
| | A9 | zuidwestgevel | 4,5 | 47 | 47 | 47 |
| | A10 | zuidoostgevel | 4,5 | 56 | 56 | 56 |
| B | B1 | noordgevel | 11,8 | 48 | 48 | 48 |
| | B2 | oostgevel | 11,8 | 46 | 46 | 46 |
| | B10 | zuidgevel | 8,8 | 39 | 39 | 39 |
| | B14 | westgevel | 11,8 | 45 | 45 | 45 |
| | B16 | westgevel | 11,8 | 45 | 45 | 45 |

Uit de berekeningen blijkt dat er overschrijdingen plaatsvinden op de gevels van de meest noordelijke woning van gebouw A, welke direct is gelegen aan het parkeerterrein van Hoes. De overschrijdingen komen tot ongeveer halverwege de noordwestelijke gevel en zijn afkomstig van de dichtslaande portieren van parkerende auto's. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 74 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. Er word niet voldaan aan het Bkl en het tijdelijke omgevingsplan, onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk.

# 5 Maatregelen vanwege overschrijdingen

De volgende overschrijdingen zijn geconstateerd:

**Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau**

*Tennis doordeweeks – dag en avond*

- De standaardwaarden uit het Bkl en tijdelijk omgevingsplan worden overschreden op de zuidelijke gevels van het meest zuidelijke gebouw in deel D. De overschrijding bedraagt maximaal 3 dB(A) in de dag en 5 dB(A) in de avond.

*Tennis weekend – avond*

- De standaardwaarden uit het Bkl en tijdelijk omgevingsplan worden overschreden op de meest zuidelijke gevel van het meest zuidelijke gebouw in deel D. De hoogste overschrijding bedraagt 2 dB(A).

**Maximaal geluidsniveau**

*Tennis – avond*

- De standaardwaarden uit het Bkl en tijdelijk omgevingsplan worden met maximaal 2 dB(A) resp. 7 dB(A) overschreden. Dit betreft echter enkel onversterkt stemgeluid, wat niet verder beoordeeld wordt.

*Voetbal – avond*

- De standaardwaarden uit het Bkl en tijdelijk omgevingsplan worden overschreden op enkele gevels van gebouw delen C en D, met name ten gevolge van een scheidsrechtersfluit (hoogste overschrijding 3 dB(A)), en in mindere mate door schreeuwen (hoogste overschrijding 1 dB(A)).

*Aannemersbedrijf Hoes – dag, avond en nacht*

- De standaardwaarden uit het Bkl en tijdelijk omgevingsplan worden overschreden op een deel van de noordelijke gevels van gebouwdeel A, ten gevolge van het dichtslaan van portieren. De hoogste overschrijding op het Bkl is 4 dB(A) in de avond en nacht; van het omgevingsplan is dit maximaal 4 dB(A) in de dag, 9 dB(A) in de avond en 14 dB(A) in de nacht.

### *5.1.1 Bronmaatregelen*

*Tennis- en voetbalverenigingen*

Er zijn geen bronmaatregelen mogelijk zonder de verenigingen te beperken in hun bedrijfsvoeringen. Beperkingen in de bedrijfsvoering zijn niet acceptabel, dus er worden geen maatregelen getoetst.

*Aannemersbedrijf Hoes*

Voor de dichtslaande autoportieren is het mogelijk om de beschikbare parkeerplaatsen gedurende de nacht te beperken. De overschrijdingen van zowel het Bkl als het tijdelijke omgevingsplan op toetspunten A.2 en A2.1-3 kunnen daarmee geheel worden weggenomen. Het is niet mogelijk de overschrijdingen op toetspunt A1 weg te nemen. Onderstaande figuur toont een lijn (geel) voor de toepassing van deze maatregel, gedurende de nacht dient niet ten noordwesten hiervan geparkeerd te worden.

Alle parkeerplaatsen direct naast het gebouw van Hoes kunnen nog wel gebruikt worden, deze worden door de noordgevel van gebouw deel A afgeschermd.

Het parkeren in de nacht betreft voor dit bedrijf de vroege ochtend en de afgeschermde plekken liggen het meest nabij de ingang van het pand. Daarom is te verwachten dat deze inderdaad gebruikt zullen worden door de eerste werknemers die aankomen. Hiermee zullen de hoogste overschrijdingen gedurende de nacht in de praktijk waarschijnlijk enkel voor toetspunt A1 plaatsvinden.




*Wanneer er onder de gele lijn niet geparkeerd wordt gedurende de nacht vindt er geen overschrijding meer plaats op toetspunten A2 en A2.1-3*

### *5.1.2 Overdrachtsmaatregelen*

*Tennis*
Een scherm wat de geluidsbelasting verlaagt tot onder de standaardwaarde is alleen mogelijk wanneer het scherm direct langs het tennisveld wordt geplaatst. Een dergelijk scherm dient circa 5 meter hoog te zijn om de geluidsbelasting te kunnen beperken tot 50 dB(A) in de dag en 45 dB(A) in de avond, de kosten hiervan bedragen ten minste € 60.000,-. Deze maatregel stuit naast financiële bezwaren op landschappelijke bezwaren, het is significant hoger dan de aangelegen structuur.

*Voetbal*
Een scherm wat de geluidsbelasting verlaagt tot onder de standaardwaarde is langer en hoger dan het scherm wat is besproken voor tennis. Een dergelijk scherm is dus ook niet financieel doelmatig en stuit op landschappelijke bezwaren.

*Aannemersbedrijf Hoes*
Een geluidsreducerend scherm kan de geluidsbelastingen op toetspunten A.2 en A2.1 wegnemen, maar niet op toetspunt A1. Een dergelijk scherm kost circa € 15.000 tot € 20.000; dit is niet doelmatig voor het reduceren van de geluidsbelasting van één woning. Daarnaast geldt dat een scherm met een dergelijk korte afstand tot een woning stuit op stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren.

### *5.1.3 Maatregelen bij de ontvanger*

Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet overal mogelijk of doelmatig zijn, zijn er extra maatregelen nodig bij de ontvanger.

Voor de meest zuidelijke panden in zowel C als D is er een beperkte overschrijding. Hiervoor is het realiseren van een niet-geluidgevoelige gevel niet wenselijk. Balkons of loggia's kunnen de gevel bij een woning afschermen, echter sluiten deze niet aan bij het beoogde ontwerp van de woningen in dit deel van het gebied. Een afgeschermde patio kan mogelijk de geluidbelasting verlagen, maar bij de woning in D is hier dan waarschijnlijk alsnog sprake van een overschrijding. Hierom wordt geadviseerd om bij de woningen welke overschrijdingen door de tennis- en/of voetbalverenigingen kennen geluidsisolatie in de gevel toe te passen. Hiertoe dient de binnenwaarde met een bouwakoestisch onderzoek getoetst te worden.

Er dient door de hoogte van de overschrijding wel overwogen te worden om de noordoostgevel van gebouw A (toetspunt A1) als niet-geluidgevoelige gevel (dove gevel) uit te voeren. Er vindt dan alleen nog een overschrijding in de nacht plaats op de toetspunten A2 en A2.1. Als de eerder besproken bronmaatregelen ook worden toegepast vinden er dan geen overschrijdingen meer plaats op gebouw A.

### *5.1.4 Afweging geluidsbelastingen*

*Tennis en voetbal*
De geconstateerde overschrijdingen ten gevolge van tennis bedragen ten hoogste 5 dB(A) in de avond op de 2$^{e}$ verdieping van zuidgevel, wat met inachtneming van de standaardisolatie door een gevel de grenswaarde niet overschrijdt. De noordwest- en noordoostgevels en buitenruimten zijn daarnaast geluidsluw. De overschrijding kan acceptabel worden geacht. Wel geldt dat deze woning ook overschrijdingen ervaart voor het maximaal geluidsniveau ten gevolge van voetbal (de scheidsrechtersfluit) op de oostgevels. Daarmee blijven de westgevels en buitenruimten aan deze zijde geluidsluw. Bij het voldoen aan de gestelde binnenwaarde van 30 dB(A) gedurende de avondperiode, kan de geluidsbelasting acceptabel worden geacht. Bij de minimaal benodigde gevelwering wordt bij voorbaat al aan deze binnenwaarde voldaan.

Daarnaast is er vanwege de scheidsrechtersfluit één overschrijding de meest zuidelijke gevel in C. Daar deze woningen geluidsluwe gevels en buitenruimten hebben, wordt de overschrijdingen acceptabel geacht indien de binnenwaarde bij toetsing voldoet.

*Aannemersbedrijf Hoes*
Bij het volgen van de maatregelen zijn er geen geluidsbelastingen meer ten gevolge van dit bedrijf. Zowel het beperken van de parkeerplaatsen gedurende de nacht en het doof uitvoeren van de noordelijke gevel worden geadviseerd. Er vinden dan geen overschrijdingen meer plaats op deze meest noordelijke woning in het gebouw.

# 6 Conclusie

*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau*

Vanwege de tennisvereniging bestaan er overschrijdingen van de standaardwaarde. De hoogste overschrijdingen bestaan in de avond en bedragen 5 dB(A) doordeweeks en 2 dB(A) in het weekend, op de 2e verdieping van de meest zuidelijke woning in D. Er bestaan meerdere geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte en er wordt voldaan aan de indicatieve grenswaarde. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk of niet gewenst. De gemeente dient de geluidsbelastingen toe te staan in het omgevingsplan.

*Maximaal geluidsniveau*

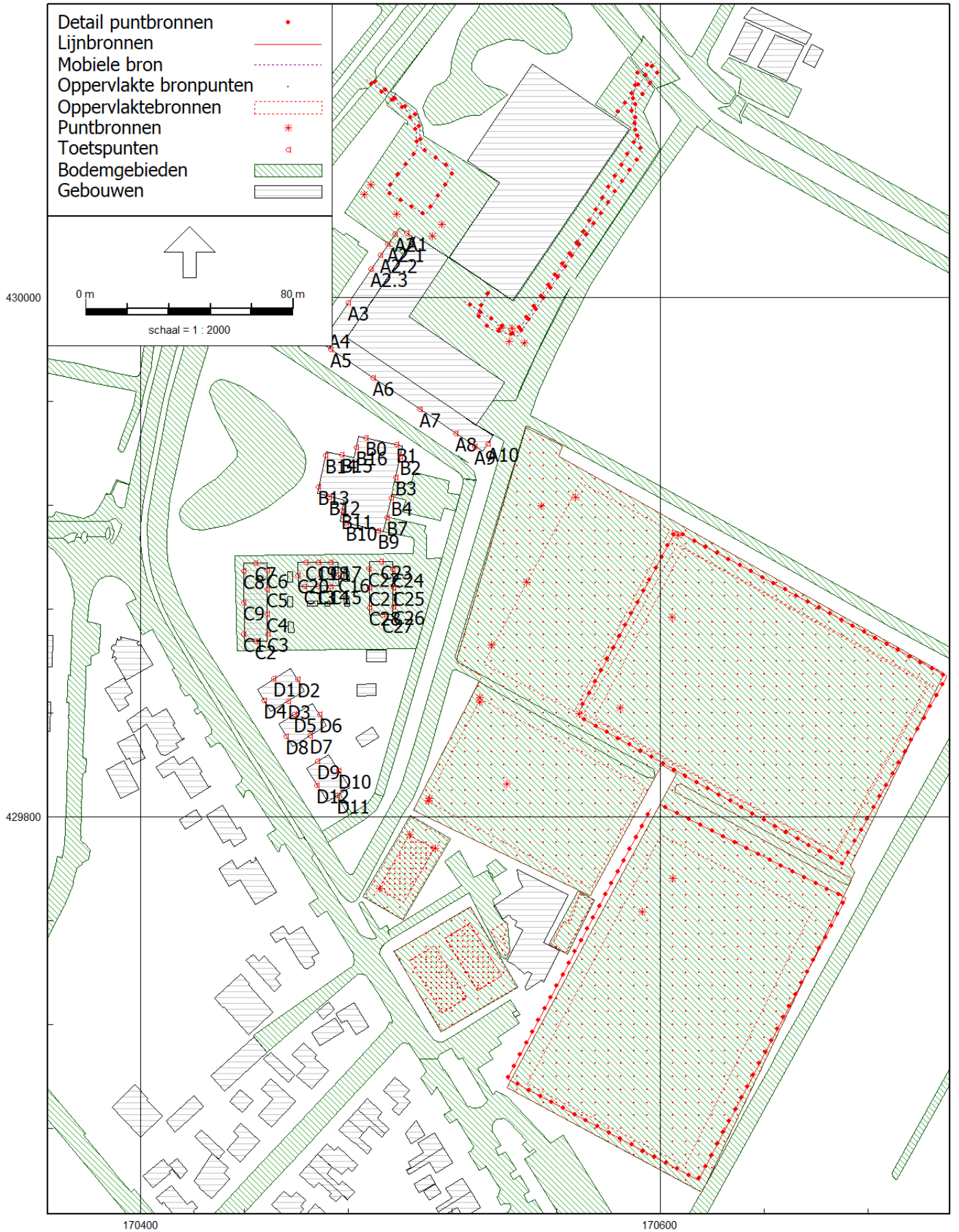
Door zowel de tennis- als de voetbalvereniging bestaan er in de avond overschrijdingen van de waarden in het Bkl en het tijdelijke omgevingsplan door schreeuwen. Dit betreft onversterkt menselijk stemgeluid (op een open terrein bij sportactiviteiten), wat niet beoordeeld hoeft te worden en dus acceptabel wordt geacht.

Vanwege een scheidsrechtersfluit bij de voetbalvereniging bestaan er overschrijdingen van de standaardwaarde, de hoogste overschrijding bedraagt 3 dB(A) voor het Bkl en 8 dB(A) voor het tijdelijk omgevingsplan. De overschrijdingen vinden plaats op de tweede verdieping van de meest zuidelijke gevel in C en de oostelijke verdiepingen van het meest zuidelijke gebouw in D. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk.

De geluidsbelastingen kunnen acceptabel worden geacht om dezelfde reden als het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau: elke woning heeft ten minste één geluidluwe zijde en buitenruimte, rekening houdend met zowel piek- als langtijdgemiddeld geluid. De gemeente dient de geluidsbelastingen toe te staan in het omgevingsplan.

Er zijn daarnaast overschrijdingen van zowel het Bkl als het tijdelijke omgevingsplan geconstateerd voor gebouw A vanwege dichtslaande autoportieren van aannemersbedrijf Hoes op de noordelijke woning van gebouw A. De hoogste overschrijding bedraagt 4 dB(A) bij de norm voor transportmiddelen uit het Bkl in de avond en nacht, en 14 dB(A) in de nacht voor het tijdelijk omgevingsplan. De noordgevel dient doof uitgevoerd te worden, en het aantal parkeerplaatsen waarop in de nacht geparkeerd wordt dient te worden beperkt tot de plaatsen direct aan het bedrijfspand gelegen. Bij het uitvoeren van deze maatregelen vinden er geen overschrijdingen meer plaats vanwege aannemersbedrijf Hoes.

# Bijlage 1. Grafisch overzicht rekenmodel


Detail puntbronnen
Lijnbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
430000
429800
170400
170600

# Bijlage 2. Rapportage van het rekenmodel

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr. | ISO_H | ISO M. | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | Weging | TypeLw | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| publiek | publiek | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | A | True | 4,77 | -- | -- |
| publiek | publiek | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | A | True | 4,77 | -- | -- |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Max.afst. | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces | LwM 31 | LwM 63 | LwM 125 | LwM 250 | LwM 500 | LwM 1k | LwM 2k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| publiek | 5,00 | Nee | Nee | Nee | 28,24 | 38,24 | 43,84 | 57,54 | 52,74 | 51,44 | 47,14 |
| publiek | 5,00 | Nee | Nee | Nee | 28,33 | 38,33 | 43,93 | 57,63 | 52,83 | 51,53 | 47,23 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | LwM 4k | LwM 8k | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| publiek | 40,04 | 27,94 | 54,30 | 64,30 | 69,90 | 83,60 | 78,80 | 77,50 | 73,20 | 66,10 | 54,00 | 0,00 |
| publiek | 40,13 | 28,03 | 54,30 | 64,30 | 69,90 | 83,60 | 78,80 | 77,50 | 73,20 | 66,10 | 54,00 | 0,00 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| publiek | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| publiek | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr. | ISO_H | ISO M. | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | Weging | Aantal(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vwa rijden | Vrachtwagen rijden | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | A | 4 |
| pa rijden | personenauto rijden | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | A | 30 |
| bb rijden | bestelsbus rijden | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | A | 5 |
| bb rijden | bestelsbus rijden | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | A | 5 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Aantal(A) | Aantal(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vwa rijden | 2 | 2 | 10 | 5,00 | 0,00 | 82,00 | 86,00 | 91,00 | 96,00 | 100,00 |
| pa rijden | 10 | 10 | 20 | 5,00 | 0,00 | 65,00 | 72,00 | 77,00 | 83,00 | 85,00 |
| bb rijden | 5 | 5 | 20 | 5,00 | 0,00 | 68,00 | 75,00 | 80,00 | 86,00 | 88,00 |
| bb rijden | 1 | 5 | 20 | 5,00 | 0,00 | 68,00 | 75,00 | 80,00 | 86,00 | 88,00 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vwa rijden | 98,00 | 91,00 | 81,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| pa rijden | 84,00 | 78,00 | 68,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| bb rijden | 87,00 | 81,00 | 71,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| bb rijden | 87,00 | 81,00 | 71,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | TypeLw | Weging | Cb(D) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B 1 wk | Baan 1 weekend | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | -- |
| B 1 wk | Baan 1 weekend | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 5,57 |
| B 3 wk | Baan 3 weekend | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 5,61 |
| B 3 wk | Baan 3 weekend | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | -- |
| B 2 wk | Baan 2 weekend | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | -- |
| B 2 wk | Baan 2 weekend | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 5,61 |
| terras w | Terras weekend | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | -- |
| terras w | Terras weekend | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 0,79 |
| B 2 ddw | Baan 2 doordeweek | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 5,57 |
| B 3 ddw | Baan 3 doordeweek | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 5,57 |
| egaliseren | egaliseren tennisbaan | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 13,80 |
| egaliseren | egaliseren tennisbaan | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 10,79 |
| terras ddw | Terras doordeweek | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 0,79 |
| terras ddw | Terras doordeweek | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | -- |
| B 1 ddw | Baan 1 doordeweek | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | -- |
| B 2 ddw | Baan 2 doordeweek | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | -- |
| B 3 ddw | Baan 3 doordeweek | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | -- |
| B 1 ddw | Baan 1 doordeweek | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 5,57 |
| training | training | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 10,79 |
| training | | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 10,79 |
| grasmaai | grasmaaien | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 7,78 |
| terras ddw | terras doordeweek | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | -- |
| training | training | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 10,79 |
| wedstrijd | wedstrijd | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 4,77 |
| wedstrijd | wedstrijd | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 4,77 |
| terras wk | terras weekend | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | True | A | 1,76 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH | Negeer obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B 1 wk | 4,78 | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 30,10 | 40,10 | 45,70 | 59,40 | 54,40 | 53,30 |
| B 1 wk | -- | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 33,10 | 43,10 | 47,80 | 62,40 | 57,40 | 56,30 |
| B 3 wk | -- | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 33,15 | 43,15 | 48,75 | 62,45 | 57,45 | 56,35 |
| B 3 wk | 4,88 | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 30,15 | 40,15 | 45,75 | 59,45 | 54,45 | 53,35 |
| B 2 wk | 4,88 | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 30,15 | 40,15 | 45,75 | 59,45 | 54,45 | 53,35 |
| B 2 wk | -- | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 33,15 | 43,15 | 48,75 | 62,45 | 57,45 | 56,35 |
| terras w | 0,00 | -- | 50,0 | 50,0 | Ja | 28,29 | 38,29 | 43,89 | 57,59 | 52,79 | 51,49 |
| terras w | -- | -- | 50,0 | 50,0 | Ja | 31,29 | 41,29 | 46,89 | 60,59 | 55,79 | 54,49 |
| B 2 ddw | -- | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 30,15 | 40,15 | 45,75 | 59,45 | 54,45 | 53,35 |
| B 3 ddw | -- | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 30,22 | 40,22 | 45,82 | 59,52 | 54,52 | 53,42 |
| egaliseren | -- | -- | 5,0 | 5,0 | Ja | 26,46 | 42,76 | 59,46 | 55,46 | 60,66 | 68,26 |
| egaliseren | -- | -- | 5,0 | 5,0 | Ja | 23,42 | 39,72 | 56,42 | 52,42 | 57,62 | 65,22 |
| terras ddw | -- | -- | 50,0 | 50,0 | Ja | 28,29 | 38,29 | 43,89 | 57,59 | 52,79 | 51,49 |
| terras ddw | 0,00 | -- | 50,0 | 50,0 | Ja | 31,29 | 41,29 | 46,89 | 60,59 | 55,79 | 54,49 |
| B 1 ddw | 4,78 | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 33,10 | 43,10 | 47,80 | 62,40 | 57,40 | 56,30 |
| B 2 ddw | 4,88 | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 33,15 | 43,15 | 48,75 | 62,45 | 57,45 | 56,35 |
| B 3 ddw | 4,88 | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 33,15 | 43,15 | 48,75 | 62,45 | 57,45 | 56,35 |
| B 1 ddw | -- | -- | 2,0 | 2,0 | Ja | 30,10 | 40,10 | 45,70 | 59,40 | 54,40 | 53,30 |
| training | 4,26 | -- | 5,0 | 5,0 | Ja | 24,07 | 34,07 | 39,67 | 53,37 | 48,57 | 47,27 |
| training | 4,26 | -- | 5,0 | 5,0 | Ja | 19,90 | 29,90 | 35,50 | 49,20 | 44,40 | 43,10 |
| grasmaai | -- | -- | 5,0 | 5,0 | Ja | 9,33 | 25,63 | 42,33 | 38,33 | 43,53 | 51,13 |
| terras ddw | 3,01 | -- | 5,0 | 5,0 | Ja | 28,03 | 38,03 | 43,63 | 57,33 | 52,53 | 51,23 |
| training | 4,26 | -- | 5,0 | 5,0 | Ja | 24,17 | 34,17 | 39,77 | 53,47 | 48,67 | 47,37 |
| wedstrijd | -- | -- | 5,0 | 5,0 | Ja | 23,10 | 33,10 | 38,70 | 52,40 | 47,60 | 46,30 |
| wedstrijd | -- | -- | 5,0 | 5,0 | Ja | 22,74 | 32,74 | 38,34 | 52,04 | 47,24 | 45,94 |
| terras wk | -- | -- | 5,0 | 5,0 | Ja | 33,48 | 43,48 | 49,08 | 62,78 | 57,98 | 56,68 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B 1 wk | 49,00 | 41,90 | 40,80 | 54,30 | 64,30 | 69,90 | 83,60 | 78,60 | 77,50 | 73,20 | 66,10 | 65,00 |
| B 1 wk | 52,00 | 44,90 | 43,80 | 57,30 | 67,30 | 72,00 | 86,60 | 81,60 | 80,50 | 76,20 | 69,10 | 68,00 |
| B 3 wk | 52,45 | 44,95 | 43,85 | 57,30 | 67,30 | 72,90 | 86,60 | 81,60 | 80,50 | 76,60 | 69,10 | 68,00 |
| B 3 wk | 49,05 | 41,95 | 40,85 | 54,30 | 64,30 | 69,90 | 83,60 | 78,60 | 77,50 | 73,20 | 66,10 | 65,00 |
| B 2 wk | 49,05 | 41,95 | 40,85 | 54,30 | 64,30 | 69,90 | 83,60 | 78,60 | 77,50 | 73,20 | 66,10 | 65,00 |
| B 2 wk | 52,45 | 44,95 | 43,85 | 57,30 | 67,30 | 72,90 | 86,60 | 81,60 | 80,50 | 76,60 | 69,10 | 68,00 |
| terras w | 47,19 | 40,09 | 27,99 | 44,30 | 54,30 | 59,90 | 73,60 | 68,80 | 67,50 | 63,20 | 56,10 | 44,00 |
| terras w | 50,19 | 43,09 | 30,99 | 47,30 | 57,30 | 62,90 | 76,60 | 71,80 | 70,50 | 66,20 | 59,10 | 47,00 |
| B 2 ddw | 49,05 | 41,95 | 40,85 | 54,30 | 64,30 | 69,90 | 83,60 | 78,60 | 77,50 | 73,20 | 66,10 | 65,00 |
| B 3 ddw | 49,12 | 42,02 | 40,92 | 54,30 | 64,30 | 69,90 | 83,60 | 78,60 | 77,50 | 73,20 | 66,10 | 65,00 |
| egaliseren | 66,66 | 62,96 | 54,16 | 54,20 | 70,50 | 87,20 | 83,20 | 88,40 | 96,00 | 94,40 | 90,70 | 81,90 |
| egaliseren | 63,62 | 59,92 | 51,12 | 54,20 | 70,50 | 87,20 | 83,20 | 88,40 | 96,00 | 94,40 | 90,70 | 81,90 |
| terras ddw | 47,19 | 40,09 | 27,99 | 44,30 | 54,30 | 59,90 | 73,60 | 68,80 | 67,50 | 63,20 | 56,10 | 44,00 |
| terras ddw | 50,19 | 43,09 | 30,99 | 47,30 | 57,30 | 62,90 | 76,60 | 71,80 | 70,50 | 66,20 | 59,10 | 47,00 |
| B 1 ddw | 52,00 | 44,90 | 43,80 | 57,30 | 67,30 | 72,00 | 86,60 | 81,60 | 80,50 | 76,20 | 69,10 | 68,00 |
| B 2 ddw | 52,45 | 44,95 | 43,85 | 57,30 | 67,30 | 72,90 | 86,60 | 81,60 | 80,50 | 76,60 | 69,10 | 68,00 |
| B 3 ddw | 52,45 | 44,95 | 43,85 | 57,30 | 67,30 | 72,90 | 86,60 | 81,60 | 80,50 | 76,60 | 69,10 | 68,00 |
| B 1 ddw | 49,00 | 41,90 | 40,80 | 54,30 | 64,30 | 69,90 | 83,60 | 78,60 | 77,50 | 73,20 | 66,10 | 65,00 |
| training | 42,97 | 35,87 | 23,77 | 59,10 | 69,10 | 74,70 | 88,40 | 83,60 | 82,30 | 78,00 | 70,90 | 58,80 |
| training | 38,80 | 31,70 | 19,60 | 59,10 | 69,10 | 74,70 | 88,40 | 83,60 | 82,30 | 78,00 | 70,90 | 58,80 |
| grasmaai | 49,53 | 45,83 | 37,03 | 54,20 | 70,50 | 87,20 | 83,20 | 88,40 | 96,00 | 94,40 | 90,70 | 81,90 |
| terras ddw | 46,93 | 39,83 | 27,73 | 49,10 | 59,10 | 64,70 | 78,40 | 73,60 | 72,30 | 68,00 | 60,90 | 48,80 |
| training | 43,07 | 35,97 | 23,87 | 59,10 | 69,10 | 74,70 | 88,40 | 83,60 | 82,30 | 78,00 | 70,90 | 58,80 |
| wedstrijd | 42,00 | 34,90 | 22,80 | 61,70 | 71,70 | 77,30 | 91,00 | 86,20 | 84,90 | 80,60 | 73,50 | 61,40 |
| wedstrijd | 41,64 | 34,54 | 22,44 | 61,70 | 71,70 | 77,30 | 91,00 | 86,20 | 84,90 | 80,60 | 73,50 | 61,40 |
| terras wk | 52,38 | 45,28 | 33,18 | 54,30 | 64,30 | 69,90 | 83,60 | 78,80 | 77,50 | 73,20 | 66,10 | 54,00 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B 1 wk | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 1 wk | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 3 wk | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 3 wk | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 2 wk | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 2 wk | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terras w | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terras w | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 2 ddw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 3 ddw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| egaliseren | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| egaliseren | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terras ddw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terras ddw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 1 ddw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 2 ddw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 3 ddw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B 1 ddw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| training | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| training | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| grasmaai | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terras ddw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| training | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| wedstrijd | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| wedstrijd | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| terras wk | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | SituatieVan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ontl | ontluchting hydraulisch systeem | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| lepels | lepels klepperen heftruck | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| portier4 | dichtbij | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| portier2 | dichtbij | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| portier1 | verder weg | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| portier3 | dichtbij | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| portier5 | verder weg | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| heftruck | heftruck | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| kraan | kraan vrachtwagen | 1,00 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| schreeuw | schreeuwen | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| schreeuw | schreeuwen | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| schreeuw | schreeuwen | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| maaien | maaien | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| maaien | maaien | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| maaien | maaien | 0,75 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| schreeuw | schreeuw | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| schreeuw | schreeuw | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| schreeuw | schreeuw | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| schreeuw | schreeuw | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| fluit | scheidsrechtersfluit | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| fluit | scheidsrechtersfluit | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| fluit | scheidsrechtersfluit | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| fluit | scheidsrechtersfluit | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| fluit | scheidsrechtersfluit | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| schreeuw | schreeuw | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| schreeuw | schreeuw | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |
| schreeuw | schreeuw | 1,50 | 0,00 | Relatief | | | | 0 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Type | Richt. | Hoek | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Weging | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces | Lw 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ontl | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | A | Nee | Nee | Nee | 11,00 |
| lepels | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | A | Nee | Nee | Nee | 8,00 |
| portier4 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | A | Nee | Nee | Nee | 68,80 |
| portier2 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | A | Nee | Nee | Nee | 68,80 |
| portier1 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | A | Nee | Nee | Nee | 68,80 |
| portier3 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | A | Nee | Nee | Nee | 68,80 |
| portier5 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | A | Nee | Nee | Nee | 68,80 |
| heftruck | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 6,81 | 12,04 | 12,04 | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| kraan | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 16,81 | 15,05 | 15,05 | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| schreeuw | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| schreeuw | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| schreeuw | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| maaien | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | -- | -- | A | Nee | Nee | Nee | 64,20 |
| maaien | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | -- | -- | A | Nee | Nee | Nee | 64,20 |
| maaien | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | -- | -- | A | Nee | Nee | Nee | 64,20 |
| schreeuw | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| schreeuw | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| schreeuw | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| schreeuw | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| fluit | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| fluit | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| fluit | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| fluit | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| schreeuw | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| schreeuw | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |
| schreeuw | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | A | Nee | Nee | Nee | 0,00 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ontl | 75,00 | 82,00 | 82,00 | 92,00 | 99,00 | 103,00 | 106,00 | 107,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| lepels | 86,00 | 90,00 | 95,00 | 100,00 | 104,00 | 102,00 | 95,00 | 85,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| portier4 | 79,30 | 83,20 | 86,10 | 96,10 | 95,90 | 88,60 | 87,90 | 78,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| portier2 | 79,30 | 83,20 | 86,10 | 96,10 | 95,90 | 88,60 | 87,90 | 78,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| portier1 | 79,30 | 83,20 | 86,10 | 96,10 | 95,90 | 88,60 | 87,90 | 78,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| portier3 | 79,30 | 83,20 | 86,10 | 96,10 | 95,90 | 88,60 | 87,90 | 78,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| portier5 | 79,30 | 83,20 | 86,10 | 96,10 | 95,90 | 88,60 | 87,90 | 78,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| heftruck | 78,00 | 82,00 | 87,00 | 92,00 | 96,00 | 94,00 | 87,00 | 77,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| kraan | 83,00 | 87,00 | 92,00 | 97,00 | 101,00 | 99,00 | 92,00 | 82,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 95,00 | 101,00 | 105,00 | 99,00 | 94,00 | 91,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 95,00 | 101,00 | 105,00 | 99,00 | 94,00 | 91,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 95,00 | 101,00 | 105,00 | 99,00 | 94,00 | 91,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| maaien | 80,50 | 97,20 | 93,20 | 98,40 | 106,00 | 104,40 | 100,70 | 91,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| maaien | 80,50 | 97,20 | 93,20 | 98,40 | 106,00 | 104,40 | 100,70 | 91,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| maaien | 80,50 | 97,20 | 93,20 | 98,40 | 106,00 | 104,40 | 100,70 | 91,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 95,00 | 101,00 | 105,00 | 99,00 | 94,00 | 91,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 95,00 | 101,00 | 105,00 | 99,00 | 94,00 | 91,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 95,00 | 101,00 | 105,00 | 99,00 | 94,00 | 91,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 95,00 | 101,00 | 105,00 | 99,00 | 94,00 | 91,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| fluit | 0,00 | 102,00 | 108,00 | 112,00 | 106,00 | 101,00 | 98,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| fluit | 0,00 | 102,00 | 108,00 | 112,00 | 106,00 | 101,00 | 98,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| fluit | 0,00 | 102,00 | 108,00 | 112,00 | 106,00 | 101,00 | 98,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| fluit | 0,00 | 102,00 | 108,00 | 112,00 | 106,00 | 101,00 | 98,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| fluit | 0,00 | 102,00 | 108,00 | 112,00 | 106,00 | 101,00 | 98,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 95,00 | 101,00 | 105,00 | 99,00 | 94,00 | 91,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 95,00 | 101,00 | 105,00 | 99,00 | 94,00 | 91,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 95,00 | 101,00 | 105,00 | 99,00 | 94,00 | 91,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|---|---|---|---|---|---|
| ontl | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| lepels | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| portier4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| portier2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| portier1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| portier3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| portier5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| heftruck | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| kraan | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| maaien | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| maaien | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| maaien | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| fluit | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| fluit | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| fluit | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| fluit | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| fluit | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| schreeuw | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr. | Maaiveld | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | noordoostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| A2 | noordwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| A2.3 | noordwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| A4 | noordwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| A5 | zuidwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| B1 | noordgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| B2 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| B3 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| B4 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| B7 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| C2 | zuidgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C3 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C4 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C5 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C6 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C7 | noordgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C8 | westgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C1 | westgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D1 | noordwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D2 | noordoostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D3 | zuidoostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D4 | zuidwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D5 | noordwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D6 | noordoostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D7 | zuidoostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D8 | zuidwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C9 | westgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C13 | zuidgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C14 | zuidgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C15 | zuidgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C16 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C17 | noordgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C18 | noordgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C19 | noordgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C20 | westgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| B9 | zuidgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| B10 | zuidgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| B11 | westgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| B12 | zuidgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| B13 | westgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| B14 | westgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| B15 | noordgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |
| A6 | zuidwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| A7 | zuidwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| A8 | zuidwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| A10 | zuidoostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| C21 | westgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C22 | westgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C23 | noordgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C24 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C25 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C26 | oostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C27 | zuidgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| C28 | westgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| A2.1 | noordwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| A2.2 | noordwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| A3 | noordwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| D9 | noordwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D10 | Noordoostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D11 | Zuidoostgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| D12 | Zuidwestgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | 7,50 | -- |
| A9 | zuidgevel | 0,00 | Relatief | | | | 1,50 | 4,50 | -- | -- |
| B16 | noordgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|---|---|---|---|
| A1 | -- | -- | Ja |
| A2 | -- | -- | Ja |
| A2.3 | -- | -- | Ja |
| A4 | -- | -- | Ja |
| A5 | -- | -- | Ja |
| B1 | -- | -- | Ja |
| B2 | -- | -- | Ja |
| B3 | -- | -- | Ja |
| B4 | -- | -- | Ja |
| B7 | -- | -- | Ja |
| C2 | -- | -- | Ja |
| C3 | -- | -- | Ja |
| C4 | -- | -- | Ja |
| C5 | -- | -- | Ja |
| C6 | -- | -- | Ja |
| C7 | -- | -- | Ja |
| C8 | -- | -- | Ja |
| C1 | -- | -- | Ja |
| D1 | -- | -- | Ja |
| D2 | -- | -- | Ja |
| D3 | -- | -- | Ja |
| D4 | -- | -- | Ja |
| D5 | -- | -- | Ja |
| D6 | -- | -- | Ja |
| D7 | -- | -- | Ja |
| D8 | -- | -- | Ja |
| C9 | -- | -- | Ja |
| C13 | -- | -- | Ja |
| C14 | -- | -- | Ja |
| C15 | -- | -- | Ja |
| C16 | -- | -- | Ja |
| C17 | -- | -- | Ja |
| C18 | -- | -- | Ja |
| C19 | -- | -- | Ja |
| C20 | -- | -- | Ja |
| B9 | -- | -- | Ja |
| B10 | -- | -- | Ja |
| B11 | -- | -- | Ja |
| B12 | -- | -- | Ja |
| B13 | -- | -- | Ja |
| B14 | -- | -- | Ja |
| B15 | -- | -- | Ja |
| A6 | -- | -- | Ja |
| A7 | -- | -- | Ja |
| A8 | -- | -- | Ja |
| A10 | -- | -- | Ja |
| C21 | -- | -- | Ja |
| C22 | -- | -- | Ja |
| C23 | -- | -- | Ja |
| C24 | -- | -- | Ja |
| C25 | -- | -- | Ja |
| C26 | -- | -- | Ja |
| C27 | -- | -- | Ja |
| C28 | -- | -- | Ja |
| A2.1 | -- | -- | Ja |
| A2.2 | -- | -- | Ja |
| A3 | -- | -- | Ja |
| D9 | -- | -- | Ja |
| D10 | -- | -- | Ja |
| D11 | -- | -- | Ja |
| D12 | -- | -- | Ja |
| A9 | -- | -- | Ja |
| B16 | -- | -- | Ja |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr. | Maaiveld | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B0 | noordgevel | 0,00 | Relatief | | | | 2,80 | 5,80 | 8,80 | 11,80 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|---|---|---|---|
| B0 | -- | -- | Ja |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 7,56 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,17 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,58 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 25,05 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,66 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,47 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,56 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,32 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,80 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,31 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,26 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,64 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,72 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,76 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,60 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,38 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,91 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,83 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,37 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,19 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 11,17 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,88 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,27 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,17 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,15 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,48 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,62 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,55 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,02 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,00 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,79 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,87 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,77 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,62 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,77 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,55 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,99 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,99 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,05 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,10 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,49 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,25 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,98 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,35 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,10 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,33 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,72 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,57 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,06 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,97 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,11 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,76 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,42 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,85 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,35 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,73 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,84 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,36 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,73 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,06 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,10 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,07 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,11 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | AHN-jaar | Trust | Cp | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Refl. 8k |
|---|---|
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 8,24 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,15 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,11 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,67 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,78 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,97 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,50 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,96 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,09 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,99 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,09 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,50 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,48 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,65 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,97 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,82 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,50 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,61 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,35 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,61 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,84 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,49 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,74 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,73 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,52 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,49 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,91 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,45 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,46 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,65 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,00 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,00 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 1 | | 4,00 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 2 | | 3,00 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | Loods | 7,50 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| A | | 7,10 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| C2 | | 9,65 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| D1 | | 9,60 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| D2 | | 9,60 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,75 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,75 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| C1 | | 9,65 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| B | | 14,50 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| C3 | | 9,65 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,70 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| D3 | | 9,60 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,75 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,70 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,70 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,70 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,70 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,70 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,70 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | AHN-jaar | Trust | Cp | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 1 | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 2 | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| A | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| C2 | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| D1 | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| D2 | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| C1 | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| B | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| C3 | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| D3 | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

Model: MBA maart 2024
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Refl. 8k |
|---|---|
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| 1 | 0,80 |
| 2 | 0,80 |
| | 0,80 |
| | |
| A | 0,80 |
| C2 | 0,80 |
| D1 | 0,80 |
| D2 | 0,80 |
| | 0,80 |
| | |
| | 0,80 |
| C1 | 0,80 |
| B | 0,80 |
| C3 | 0,80 |
| | 0,80 |
| | |
| D3 | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | |
| | 0,80 |
| | 0,80 |
| | 0,80 |

# Bijlage 3. Rekenresultaten in tabelvorm

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt
Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| A10_A | zuidoostgevel | 1,50 | 31 | 29 | 28 |
| A10_B | zuidoostgevel | 4,50 | 33 | 31 | 31 |
| A1_A | noordoostgevel | 1,50 | 37 | 37 | 34 |
| A1_B | noordoostgevel | 4,50 | 38 | 37 | 35 |
| A2.1_A | noordwestgevel | 1,50 | 34 | 33 | 31 |
| A2.1_B | noordwestgevel | 4,50 | 35 | 34 | 33 |
| A2.2_A | noordwestgevel | 1,50 | 32 | 31 | 30 |
| A2.2_B | noordwestgevel | 4,50 | 35 | 33 | 32 |
| A2.3_A | noordwestgevel | 1,50 | 30 | 29 | 28 |
| A2.3_B | noordwestgevel | 4,50 | 33 | 32 | 31 |
| A2_A | noordwestgevel | 1,50 | 34 | 34 | 32 |
| A2_B | noordwestgevel | 4,50 | 36 | 35 | 33 |
| A3_A | noordwestgevel | 1,50 | 29 | 28 | 27 |
| A3_B | noordwestgevel | 4,50 | 31 | 30 | 29 |
| A4_A | noordwestgevel | 1,50 | 27 | 26 | 25 |
| A4_B | noordwestgevel | 4,50 | 30 | 28 | 27 |
| A5_A | zuidwestgevel | 1,50 | 27 | 25 | 25 |
| A5_B | zuidwestgevel | 4,50 | 30 | 28 | 28 |
| A6_A | zuidwestgevel | 1,50 | 28 | 27 | 27 |
| A6_B | zuidwestgevel | 4,50 | 31 | 30 | 30 |
| A7_A | zuidwestgevel | 1,50 | 29 | 27 | 27 |
| A7_B | zuidwestgevel | 4,50 | 31 | 29 | 29 |
| A8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 29 | 27 | 27 |
| A8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 31 | 29 | 29 |
| A9_A | zuidgevel | 1,50 | 28 | 26 | 26 |
| A9_B | zuidgevel | 4,50 | 31 | 28 | 28 |
| B0_A | noordgevel | 2,80 | 27 | 26 | 26 |
| B0_B | noordgevel | 5,80 | 31 | 30 | 30 |
| B0_C | noordgevel | 8,80 | 32 | 32 | 32 |
| B0_D | noordgevel | 11,80 | 35 | 35 | 35 |
| B10_A | zuidgevel | 2,80 | 21 | 16 | 16 |
| B10_B | zuidgevel | 5,80 | 23 | 18 | 18 |
| B10_C | zuidgevel | 8,80 | 24 | 19 | 19 |
| B10_D | zuidgevel | 11,80 | 14 | 12 | 11 |
| B11_A | westgevel | 2,80 | 10 | 9 | 7 |
| B11_B | westgevel | 5,80 | 11 | 10 | 9 |
| B11_C | westgevel | 8,80 | 13 | 11 | 10 |
| B11_D | westgevel | 11,80 | 14 | 13 | 12 |
| B12_A | zuidgevel | 2,80 | 20 | 18 | 18 |
| B12_B | zuidgevel | 5,80 | 22 | 19 | 19 |
| B12_C | zuidgevel | 8,80 | 23 | 21 | 21 |
| B12_D | zuidgevel | 11,80 | 23 | 21 | 21 |
| B13_A | westgevel | 2,80 | 21 | 18 | 18 |
| B13_B | westgevel | 5,80 | 22 | 20 | 19 |
| B13_C | westgevel | 8,80 | 24 | 21 | 21 |
| B13_D | westgevel | 11,80 | 24 | 22 | 21 |
| B14_A | westgevel | 2,80 | 23 | 22 | 22 |
| B14_B | westgevel | 5,80 | 24 | 23 | 23 |
| B14_C | westgevel | 8,80 | 26 | 24 | 24 |
| B14_D | westgevel | 11,80 | 26 | 25 | 24 |
| B15_A | noordgevel | 2,80 | 24 | 23 | 23 |
| B15_B | noordgevel | 5,80 | 26 | 25 | 24 |
| B15_C | noordgevel | 8,80 | 27 | 26 | 25 |
| B15_D | noordgevel | 11,80 | 28 | 27 | 27 |
| B16_A | noordgevel | 2,80 | 25 | 23 | 23 |
| B16_B | noordgevel | 5,80 | 26 | 25 | 25 |
| B16_C | noordgevel | 8,80 | 27 | 26 | 25 |
| B16_D | noordgevel | 11,80 | 27 | 26 | 25 |
| B1_A | noordgevel | 2,80 | 27 | 25 | 25 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt
Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| B1_B | noordgevel | 5,80 | 31 | 28 | 28 |
| B1_C | noordgevel | 8,80 | 32 | 31 | 30 |
| B1_D | noordgevel | 11,80 | 34 | 33 | 32 |
| B2_A | oostgevel | 2,80 | 27 | 25 | 25 |
| B2_B | oostgevel | 5,80 | 30 | 28 | 28 |
| B2_C | oostgevel | 8,80 | 32 | 30 | 30 |
| B2_D | oostgevel | 11,80 | 34 | 32 | 32 |
| B3_A | oostgevel | 2,80 | 28 | 26 | 26 |
| B3_B | oostgevel | 5,80 | 31 | 29 | 29 |
| B3_C | oostgevel | 8,80 | 34 | 32 | 31 |
| B3_D | oostgevel | 11,80 | 34 | 33 | 32 |
| B4_A | oostgevel | 2,80 | 23 | 21 | 21 |
| B4_B | oostgevel | 5,80 | 25 | 23 | 23 |
| B4_C | oostgevel | 8,80 | 25 | 23 | 23 |
| B4_D | oostgevel | 11,80 | 26 | 23 | 23 |
| B7_A | oostgevel | 2,80 | 25 | 23 | 22 |
| B7_B | oostgevel | 5,80 | 27 | 25 | 25 |
| B7_C | oostgevel | 8,80 | 30 | 28 | 28 |
| B7_D | oostgevel | 11,80 | 30 | 29 | 28 |
| B9_A | zuidgevel | 2,80 | 20 | 16 | 16 |
| B9_B | zuidgevel | 5,80 | 22 | 17 | 17 |
| B9_C | zuidgevel | 8,80 | 23 | 19 | 19 |
| B9_D | zuidgevel | 11,80 | 23 | 19 | 19 |
| C13_A | zuidgevel | 1,50 | 10 | 9 | 8 |
| C13_B | zuidgevel | 4,50 | 8 | 7 | 6 |
| C13_C | zuidgevel | 7,50 | 10 | 9 | 8 |
| C14_A | zuidgevel | 1,50 | 19 | 17 | 17 |
| C14_B | zuidgevel | 4,50 | 8 | 7 | 6 |
| C14_C | zuidgevel | 7,50 | 10 | 9 | 8 |
| C15_A | zuidgevel | 1,50 | 18 | 15 | 15 |
| C15_B | zuidgevel | 4,50 | 10 | 8 | 8 |
| C15_C | zuidgevel | 7,50 | 12 | 10 | 10 |
| C16_A | oostgevel | 1,50 | 19 | 18 | 17 |
| C16_B | oostgevel | 4,50 | 14 | 12 | 12 |
| C16_C | oostgevel | 7,50 | 16 | 14 | 13 |
| C17_A | noordgevel | 1,50 | 11 | 10 | 9 |
| C17_B | noordgevel | 4,50 | 12 | 11 | 10 |
| C17_C | noordgevel | 7,50 | 14 | 13 | 12 |
| C18_A | noordgevel | 1,50 | 11 | 10 | 9 |
| C18_B | noordgevel | 4,50 | 12 | 11 | 10 |
| C18_C | noordgevel | 7,50 | 13 | 12 | 11 |
| C19_A | noordgevel | 1,50 | 11 | 10 | 8 |
| C19_B | noordgevel | 4,50 | 12 | 11 | 9 |
| C19_C | noordgevel | 7,50 | 13 | 12 | 11 |
| C1_A | westgevel | 1,50 | 10 | 11 | 10 |
| C1_B | westgevel | 4,50 | 6 | 5 | 4 |
| C1_C | westgevel | 7,50 | 8 | 7 | 5 |
| C20_A | westgevel | 1,50 | 10 | 9 | 8 |
| C20_B | westgevel | 4,50 | 11 | 10 | 8 |
| C20_C | westgevel | 7,50 | 12 | 11 | 10 |
| C21_A | westgevel | 1,50 | 10 | 9 | 8 |
| C21_B | westgevel | 4,50 | 11 | 10 | 9 |
| C21_C | westgevel | 7,50 | 13 | 12 | 11 |
| C22_A | westgevel | 1,50 | 13 | 12 | 11 |
| C22_B | westgevel | 4,50 | 14 | 12 | 12 |
| C22_C | westgevel | 7,50 | 16 | 14 | 14 |
| C23_A | noordgevel | 1,50 | 23 | 21 | 21 |
| C23_B | noordgevel | 4,50 | 25 | 23 | 23 |
| C23_C | noordgevel | 7,50 | 27 | 25 | 24 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt
Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| C24_A | oostgevel | 1,50 | 24 | 22 | 22 |
| C24_B | oostgevel | 4,50 | 26 | 24 | 23 |
| C24_C | oostgevel | 7,50 | 27 | 25 | 25 |
| C25_A | oostgevel | 1,50 | 23 | 21 | 21 |
| C25_B | oostgevel | 4,50 | 25 | 23 | 22 |
| C25_C | oostgevel | 7,50 | 27 | 25 | 24 |
| C26_A | oostgevel | 1,50 | 23 | 22 | 21 |
| C26_B | oostgevel | 4,50 | 24 | 22 | 22 |
| C26_C | oostgevel | 7,50 | 26 | 25 | 24 |
| C27_A | zuidgevel | 1,50 | 10 | 9 | 8 |
| C27_B | zuidgevel | 4,50 | 10 | 9 | 8 |
| C27_C | zuidgevel | 7,50 | 12 | 11 | 10 |
| C28_A | westgevel | 1,50 | 22 | 19 | 19 |
| C28_B | westgevel | 4,50 | 19 | 17 | 17 |
| C28_C | westgevel | 7,50 | 21 | 19 | 18 |
| C2_A | zuidgevel | 1,50 | 14 | 12 | 11 |
| C2_B | zuidgevel | 4,50 | 7 | 5 | 5 |
| C2_C | zuidgevel | 7,50 | 8 | 7 | 6 |
| C3_A | oostgevel | 1,50 | 10 | 9 | 8 |
| C3_B | oostgevel | 4,50 | 11 | 10 | 9 |
| C3_C | oostgevel | 7,50 | 16 | 16 | 16 |
| C4_A | oostgevel | 1,50 | 12 | 11 | 10 |
| C4_B | oostgevel | 4,50 | 13 | 11 | 10 |
| C4_C | oostgevel | 7,50 | 20 | 18 | 17 |
| C5_A | oostgevel | 1,50 | 20 | 17 | 17 |
| C5_B | oostgevel | 4,50 | 19 | 17 | 17 |
| C5_C | oostgevel | 7,50 | 20 | 18 | 18 |
| C6_A | oostgevel | 1,50 | 19 | 17 | 16 |
| C6_B | oostgevel | 4,50 | 19 | 17 | 17 |
| C6_C | oostgevel | 7,50 | 21 | 19 | 18 |
| C7_A | noordgevel | 1,50 | 19 | 18 | 18 |
| C7_B | noordgevel | 4,50 | 20 | 19 | 19 |
| C7_C | noordgevel | 7,50 | 22 | 21 | 20 |
| C8_A | westgevel | 1,50 | 12 | 13 | 12 |
| C8_B | westgevel | 4,50 | 12 | 13 | 13 |
| C8_C | westgevel | 7,50 | 14 | 14 | 14 |
| C9_A | westgevel | 1,50 | 6 | 6 | 4 |
| C9_B | westgevel | 4,50 | 6 | 6 | 4 |
| C9_C | westgevel | 7,50 | 8 | 7 | 6 |
| D10_A | Noordoostgevel | 1,50 | 16 | 15 | 13 |
| D10_B | Noordoostgevel | 4,50 | 18 | 18 | 16 |
| D10_C | Noordoostgevel | 7,50 | 22 | 21 | 20 |
| D11_A | Zuidoostgevel | 1,50 | 8 | 6 | 5 |
| D11_B | Zuidoostgevel | 4,50 | 8 | 7 | 5 |
| D11_C | Zuidoostgevel | 7,50 | 9 | 8 | 7 |
| D12_A | Zuidwestgevel | 1,50 | 5 | 4 | 3 |
| D12_B | Zuidwestgevel | 4,50 | 5 | 4 | 3 |
| D12_C | Zuidwestgevel | 7,50 | 7 | 5 | 4 |
| D1_A | noordwestgevel | 1,50 | 19 | 17 | 17 |
| D1_B | noordwestgevel | 4,50 | 18 | 16 | 16 |
| D1_C | noordwestgevel | 7,50 | 19 | 18 | 17 |
| D2_A | noordoostgevel | 1,50 | 19 | 18 | 17 |
| D2_B | noordoostgevel | 4,50 | 20 | 18 | 18 |
| D2_C | noordoostgevel | 7,50 | 21 | 20 | 19 |
| D3_A | zuidoostgevel | 1,50 | 8 | 6 | 5 |
| D3_B | zuidoostgevel | 4,50 | 8 | 6 | 5 |
| D3_C | zuidoostgevel | 7,50 | 9 | 7 | 7 |
| D4_A | zuidwestgevel | 1,50 | 14 | 12 | 11 |
| D4_B | zuidwestgevel | 4,50 | 5 | 4 | 3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt
Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| D4_C | zuidwestgevel | 7,50 | 7 | 5 | 4 |
| D5_A | noordwestgevel | 1,50 | 19 | 17 | 17 |
| D5_B | noordwestgevel | 4,50 | 18 | 16 | 16 |
| D5_C | noordwestgevel | 7,50 | 19 | 18 | 17 |
| D6_A | noordoostgevel | 1,50 | 18 | 16 | 16 |
| D6_B | noordoostgevel | 4,50 | 18 | 16 | 16 |
| D6_C | noordoostgevel | 7,50 | 19 | 18 | 17 |
| D7_A | zuidoostgevel | 1,50 | 13 | 14 | 11 |
| D7_B | zuidoostgevel | 4,50 | 15 | 16 | 13 |
| D7_C | zuidoostgevel | 7,50 | 9 | 7 | 6 |
| D8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 7 | 6 | 4 |
| D8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 5 | 4 | 3 |
| D8_C | zuidwestgevel | 7,50 | 7 | 5 | 4 |
| D9_A | noordwestgevel | 1,50 | 19 | 17 | 16 |
| D9_B | noordwestgevel | 4,50 | 18 | 17 | 16 |
| D9_C | noordwestgevel | 7,50 | 20 | 18 | 17 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| A10_A | zuidoostgevel | 1,50 | 54 | 54 | 54 |
| A10_B | zuidoostgevel | 4,50 | 56 | 56 | 56 |
| A1_A | noordoostgevel | 1,50 | 73 | 73 | 73 |
| A1_B | noordoostgevel | 4,50 | 72 | 72 | 72 |
| A2.1_A | noordwestgevel | 1,50 | 69 | 69 | 69 |
| A2.1_B | noordwestgevel | 4,50 | 69 | 69 | 69 |
| A2.2_A | noordwestgevel | 1,50 | 65 | 65 | 65 |
| A2.2_B | noordwestgevel | 4,50 | 65 | 65 | 65 |
| A2.3_A | noordwestgevel | 1,50 | 62 | 62 | 62 |
| A2.3_B | noordwestgevel | 4,50 | 62 | 62 | 62 |
| A2_A | noordwestgevel | 1,50 | 74 | 74 | 74 |
| A2_B | noordwestgevel | 4,50 | 73 | 73 | 73 |
| A3_A | noordwestgevel | 1,50 | 54 | 54 | 54 |
| A3_B | noordwestgevel | 4,50 | 57 | 57 | 57 |
| A4_A | noordwestgevel | 1,50 | 52 | 52 | 52 |
| A4_B | noordwestgevel | 4,50 | 55 | 55 | 55 |
| A5_A | zuidwestgevel | 1,50 | 42 | 42 | 42 |
| A5_B | zuidwestgevel | 4,50 | 44 | 44 | 44 |
| A6_A | zuidwestgevel | 1,50 | 43 | 43 | 43 |
| A6_B | zuidwestgevel | 4,50 | 46 | 46 | 46 |
| A7_A | zuidwestgevel | 1,50 | 45 | 45 | 45 |
| A7_B | zuidwestgevel | 4,50 | 47 | 47 | 47 |
| A8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 45 | 45 | 45 |
| A8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 47 | 47 | 47 |
| A9_A | zuidgevel | 1,50 | 45 | 45 | 45 |
| A9_B | zuidgevel | 4,50 | 47 | 47 | 47 |
| B0_A | noordgevel | 2,80 | 41 | 41 | 41 |
| B0_B | noordgevel | 5,80 | 43 | 43 | 43 |
| B0_C | noordgevel | 8,80 | 44 | 44 | 44 |
| B0_D | noordgevel | 11,80 | 46 | 46 | 46 |
| B10_A | zuidgevel | 2,80 | 35 | 35 | 35 |
| B10_B | zuidgevel | 5,80 | 37 | 37 | 37 |
| B10_C | zuidgevel | 8,80 | 39 | 39 | 39 |
| B10_D | zuidgevel | 11,80 | 28 | 28 | 28 |
| B11_A | westgevel | 2,80 | 25 | 25 | 25 |
| B11_B | westgevel | 5,80 | 26 | 26 | 26 |
| B11_C | westgevel | 8,80 | 27 | 27 | 27 |
| B11_D | westgevel | 11,80 | 30 | 30 | 30 |
| B12_A | zuidgevel | 2,80 | 28 | 28 | 28 |
| B12_B | zuidgevel | 5,80 | 28 | 28 | 28 |
| B12_C | zuidgevel | 8,80 | 27 | 27 | 27 |
| B12_D | zuidgevel | 11,80 | 29 | 29 | 29 |
| B13_A | westgevel | 2,80 | 38 | 38 | 38 |
| B13_B | westgevel | 5,80 | 39 | 39 | 39 |
| B13_C | westgevel | 8,80 | 41 | 41 | 41 |
| B13_D | westgevel | 11,80 | 43 | 43 | 43 |
| B14_A | westgevel | 2,80 | 39 | 39 | 39 |
| B14_B | westgevel | 5,80 | 41 | 41 | 41 |
| B14_C | westgevel | 8,80 | 43 | 43 | 43 |
| B14_D | westgevel | 11,80 | 45 | 45 | 45 |
| B15_A | noordgevel | 2,80 | 39 | 39 | 39 |
| B15_B | noordgevel | 5,80 | 40 | 40 | 40 |
| B15_C | noordgevel | 8,80 | 43 | 43 | 43 |
| B15_D | noordgevel | 11,80 | 44 | 44 | 44 |
| B16_A | noordgevel | 2,80 | 41 | 41 | 41 |
| B16_B | noordgevel | 5,80 | 42 | 42 | 42 |
| B16_C | noordgevel | 8,80 | 44 | 44 | 44 |
| B16_D | noordgevel | 11,80 | 45 | 45 | 45 |
| B1_A | noordgevel | 2,80 | 42 | 42 | 42 |
| B1_B | noordgevel | 5,80 | 44 | 44 | 44 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| B1_C | noordgevel | 8,80 | 45 | 45 | 45 |
| B1_D | noordgevel | 11,80 | 48 | 48 | 48 |
| B2_A | oostgevel | 2,80 | 41 | 41 | 41 |
| B2_B | oostgevel | 5,80 | 44 | 44 | 44 |
| B2_C | oostgevel | 8,80 | 45 | 45 | 45 |
| B2_D | oostgevel | 11,80 | 46 | 46 | 46 |
| B3_A | oostgevel | 2,80 | 42 | 42 | 42 |
| B3_B | oostgevel | 5,80 | 45 | 45 | 45 |
| B3_C | oostgevel | 8,80 | 47 | 47 | 47 |
| B3_D | oostgevel | 11,80 | 47 | 47 | 47 |
| B4_A | oostgevel | 2,80 | 37 | 37 | 37 |
| B4_B | oostgevel | 5,80 | 38 | 38 | 38 |
| B4_C | oostgevel | 8,80 | 39 | 39 | 39 |
| B4_D | oostgevel | 11,80 | 39 | 39 | 39 |
| B7_A | oostgevel | 2,80 | 38 | 38 | 38 |
| B7_B | oostgevel | 5,80 | 41 | 41 | 41 |
| B7_C | oostgevel | 8,80 | 44 | 44 | 44 |
| B7_D | oostgevel | 11,80 | 43 | 43 | 43 |
| B9_A | zuidgevel | 2,80 | 26 | 26 | 26 |
| B9_B | zuidgevel | 5,80 | 28 | 28 | 28 |
| B9_C | zuidgevel | 8,80 | 29 | 29 | 29 |
| B9_D | zuidgevel | 11,80 | 30 | 30 | 30 |
| C13_A | zuidgevel | 1,50 | 24 | 24 | 24 |
| C13_B | zuidgevel | 4,50 | 22 | 22 | 22 |
| C13_C | zuidgevel | 7,50 | 23 | 23 | 23 |
| C14_A | zuidgevel | 1,50 | 22 | 22 | 22 |
| C14_B | zuidgevel | 4,50 | 21 | 21 | 21 |
| C14_C | zuidgevel | 7,50 | 23 | 23 | 23 |
| C15_A | zuidgevel | 1,50 | 36 | 36 | 36 |
| C15_B | zuidgevel | 4,50 | 23 | 23 | 23 |
| C15_C | zuidgevel | 7,50 | 25 | 25 | 25 |
| C16_A | oostgevel | 1,50 | 38 | 38 | 38 |
| C16_B | oostgevel | 4,50 | 29 | 29 | 29 |
| C16_C | oostgevel | 7,50 | 30 | 30 | 30 |
| C17_A | noordgevel | 1,50 | 35 | 35 | 35 |
| C17_B | noordgevel | 4,50 | 36 | 36 | 36 |
| C17_C | noordgevel | 7,50 | 37 | 37 | 37 |
| C18_A | noordgevel | 1,50 | 26 | 26 | 26 |
| C18_B | noordgevel | 4,50 | 27 | 27 | 27 |
| C18_C | noordgevel | 7,50 | 28 | 28 | 28 |
| C19_A | noordgevel | 1,50 | 30 | 30 | 30 |
| C19_B | noordgevel | 4,50 | 32 | 32 | 32 |
| C19_C | noordgevel | 7,50 | 34 | 34 | 34 |
| C1_A | westgevel | 1,50 | 24 | 24 | 24 |
| C1_B | westgevel | 4,50 | 21 | 21 | 21 |
| C1_C | westgevel | 7,50 | 22 | 22 | 22 |
| C20_A | westgevel | 1,50 | 22 | 22 | 22 |
| C20_B | westgevel | 4,50 | 22 | 22 | 22 |
| C20_C | westgevel | 7,50 | 24 | 24 | 24 |
| C21_A | westgevel | 1,50 | 29 | 29 | 29 |
| C21_B | westgevel | 4,50 | 27 | 27 | 27 |
| C21_C | westgevel | 7,50 | 28 | 28 | 28 |
| C22_A | westgevel | 1,50 | 28 | 28 | 28 |
| C22_B | westgevel | 4,50 | 27 | 27 | 27 |
| C22_C | westgevel | 7,50 | 29 | 29 | 29 |
| C23_A | noordgevel | 1,50 | 37 | 37 | 37 |
| C23_B | noordgevel | 4,50 | 39 | 39 | 39 |
| C23_C | noordgevel | 7,50 | 40 | 40 | 40 |
| C24_A | oostgevel | 1,50 | 38 | 38 | 38 |
| C24_B | oostgevel | 4,50 | 39 | 39 | 39 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| C24_C | oostgevel | 7,50 | 41 | 41 | 41 |
| C25_A | oostgevel | 1,50 | 38 | 38 | 38 |
| C25_B | oostgevel | 4,50 | 39 | 39 | 39 |
| C25_C | oostgevel | 7,50 | 41 | 41 | 41 |
| C26_A | oostgevel | 1,50 | 38 | 38 | 38 |
| C26_B | oostgevel | 4,50 | 39 | 39 | 39 |
| C26_C | oostgevel | 7,50 | 41 | 41 | 41 |
| C27_A | zuidgevel | 1,50 | 24 | 24 | 24 |
| C27_B | zuidgevel | 4,50 | 25 | 25 | 25 |
| C27_C | zuidgevel | 7,50 | 27 | 27 | 27 |
| C28_A | westgevel | 1,50 | 35 | 35 | 35 |
| C28_B | westgevel | 4,50 | 33 | 33 | 33 |
| C28_C | westgevel | 7,50 | 35 | 35 | 35 |
| C2_A | zuidgevel | 1,50 | 35 | 35 | 35 |
| C2_B | zuidgevel | 4,50 | 20 | 20 | 20 |
| C2_C | zuidgevel | 7,50 | 21 | 21 | 21 |
| C3_A | oostgevel | 1,50 | 32 | 32 | 32 |
| C3_B | oostgevel | 4,50 | 33 | 33 | 33 |
| C3_C | oostgevel | 7,50 | 34 | 34 | 34 |
| C4_A | oostgevel | 1,50 | 33 | 33 | 33 |
| C4_B | oostgevel | 4,50 | 34 | 34 | 34 |
| C4_C | oostgevel | 7,50 | 35 | 35 | 35 |
| C5_A | oostgevel | 1,50 | 35 | 35 | 35 |
| C5_B | oostgevel | 4,50 | 35 | 35 | 35 |
| C5_C | oostgevel | 7,50 | 36 | 36 | 36 |
| C6_A | oostgevel | 1,50 | 36 | 36 | 36 |
| C6_B | oostgevel | 4,50 | 37 | 37 | 37 |
| C6_C | oostgevel | 7,50 | 38 | 38 | 38 |
| C7_A | noordgevel | 1,50 | 41 | 41 | 41 |
| C7_B | noordgevel | 4,50 | 42 | 42 | 42 |
| C7_C | noordgevel | 7,50 | 43 | 43 | 43 |
| C8_A | westgevel | 1,50 | 32 | 32 | 32 |
| C8_B | westgevel | 4,50 | 32 | 32 | 32 |
| C8_C | westgevel | 7,50 | 33 | 33 | 33 |
| C9_A | westgevel | 1,50 | 27 | 27 | 27 |
| C9_B | westgevel | 4,50 | 26 | 26 | 26 |
| C9_C | westgevel | 7,50 | 28 | 28 | 28 |
| D10_A | Noordoostgevel | 1,50 | 33 | 33 | 33 |
| D10_B | Noordoostgevel | 4,50 | 36 | 36 | 36 |
| D10_C | Noordoostgevel | 7,50 | 40 | 40 | 40 |
| D11_A | Zuidoostgevel | 1,50 | 25 | 25 | 25 |
| D11_B | Zuidoostgevel | 4,50 | 26 | 26 | 26 |
| D11_C | Zuidoostgevel | 7,50 | 27 | 27 | 27 |
| D12_A | Zuidwestgevel | 1,50 | 27 | 27 | 27 |
| D12_B | Zuidwestgevel | 4,50 | 21 | 21 | 21 |
| D12_C | Zuidwestgevel | 7,50 | 23 | 23 | 23 |
| D1_A | noordwestgevel | 1,50 | 34 | 34 | 34 |
| D1_B | noordwestgevel | 4,50 | 33 | 33 | 33 |
| D1_C | noordwestgevel | 7,50 | 35 | 35 | 35 |
| D2_A | noordoostgevel | 1,50 | 34 | 34 | 34 |
| D2_B | noordoostgevel | 4,50 | 34 | 34 | 34 |
| D2_C | noordoostgevel | 7,50 | 34 | 34 | 34 |
| D3_A | zuidoostgevel | 1,50 | 25 | 25 | 25 |
| D3_B | zuidoostgevel | 4,50 | 24 | 24 | 24 |
| D3_C | zuidoostgevel | 7,50 | 25 | 25 | 25 |
| D4_A | zuidwestgevel | 1,50 | 31 | 31 | 31 |
| D4_B | zuidwestgevel | 4,50 | 19 | 19 | 19 |
| D4_C | zuidwestgevel | 7,50 | 20 | 20 | 20 |
| D5_A | noordwestgevel | 1,50 | 31 | 31 | 31 |
| D5_B | noordwestgevel | 4,50 | 31 | 31 | 31 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| D5_C | noordwestgevel | 7,50 | 33 | 33 | 33 |
| D6_A | noordoostgevel | 1,50 | 32 | 32 | 32 |
| D6_B | noordoostgevel | 4,50 | 32 | 32 | 32 |
| D6_C | noordoostgevel | 7,50 | 33 | 33 | 33 |
| D7_A | zuidoostgevel | 1,50 | 22 | 22 | 22 |
| D7_B | zuidoostgevel | 4,50 | 22 | 22 | 22 |
| D7_C | zuidoostgevel | 7,50 | 24 | 24 | 24 |
| D8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 35 | 35 | 35 |
| D8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 19 | 19 | 19 |
| D8_C | zuidwestgevel | 7,50 | 21 | 21 | 21 |
| D9_A | noordwestgevel | 1,50 | 32 | 32 | 32 |
| D9_B | noordwestgevel | 4,50 | 33 | 33 | 33 |
| D9_C | noordwestgevel | 7,50 | 34 | 34 | 34 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: doordeweek
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| A10_A | zuidoostgevel | 1,50 | 32 | 28 | -- |
| A10_B | zuidoostgevel | 4,50 | 33 | 30 | -- |
| A1_A | noordoostgevel | 1,50 | 12 | 11 | -- |
| A1_B | noordoostgevel | 4,50 | 14 | 13 | -- |
| A2.1_A | noordwestgevel | 1,50 | 10 | 8 | -- |
| A2.1_B | noordwestgevel | 4,50 | 11 | 10 | -- |
| A2.2_A | noordwestgevel | 1,50 | 10 | 8 | -- |
| A2.2_B | noordwestgevel | 4,50 | 11 | 9 | -- |
| A2.3_A | noordwestgevel | 1,50 | 10 | 8 | -- |
| A2.3_B | noordwestgevel | 4,50 | 11 | 9 | -- |
| A2_A | noordwestgevel | 1,50 | 10 | 8 | -- |
| A2_B | noordwestgevel | 4,50 | 12 | 11 | -- |
| A3_A | noordwestgevel | 1,50 | 11 | 9 | -- |
| A3_B | noordwestgevel | 4,50 | 11 | 9 | -- |
| A4_A | noordwestgevel | 1,50 | 11 | 9 | -- |
| A4_B | noordwestgevel | 4,50 | 11 | 9 | -- |
| A5_A | zuidwestgevel | 1,50 | 17 | 17 | -- |
| A5_B | zuidwestgevel | 4,50 | 18 | 18 | -- |
| A6_A | zuidwestgevel | 1,50 | 19 | 19 | -- |
| A6_B | zuidwestgevel | 4,50 | 18 | 18 | -- |
| A7_A | zuidwestgevel | 1,50 | 32 | 28 | -- |
| A7_B | zuidwestgevel | 4,50 | 32 | 29 | -- |
| A8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 32 | 28 | -- |
| A8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 33 | 30 | -- |
| A9_A | zuidgevel | 1,50 | 32 | 28 | -- |
| A9_B | zuidgevel | 4,50 | 33 | 30 | -- |
| B0_A | noordgevel | 2,80 | 30 | 26 | -- |
| B0_B | noordgevel | 5,80 | 14 | 12 | -- |
| B0_C | noordgevel | 8,80 | 15 | 13 | -- |
| B0_D | noordgevel | 11,80 | 16 | 15 | -- |
| B10_A | zuidgevel | 2,80 | 28 | 27 | -- |
| B10_B | zuidgevel | 5,80 | 32 | 30 | -- |
| B10_C | zuidgevel | 8,80 | 35 | 33 | -- |
| B10_D | zuidgevel | 11,80 | 38 | 35 | -- |
| B11_A | westgevel | 2,80 | 19 | 18 | -- |
| B11_B | westgevel | 5,80 | 20 | 20 | -- |
| B11_C | westgevel | 8,80 | 22 | 20 | -- |
| B11_D | westgevel | 11,80 | 30 | 26 | -- |
| B12_A | zuidgevel | 2,80 | 31 | 29 | -- |
| B12_B | zuidgevel | 5,80 | 33 | 31 | -- |
| B12_C | zuidgevel | 8,80 | 35 | 32 | -- |
| B12_D | zuidgevel | 11,80 | 37 | 34 | -- |
| B13_A | westgevel | 2,80 | 29 | 26 | -- |
| B13_B | westgevel | 5,80 | 30 | 28 | -- |
| B13_C | westgevel | 8,80 | 28 | 26 | -- |
| B13_D | westgevel | 11,80 | 31 | 28 | -- |
| B14_A | westgevel | 2,80 | 28 | 26 | -- |
| B14_B | westgevel | 5,80 | 29 | 27 | -- |
| B14_C | westgevel | 8,80 | 27 | 25 | -- |
| B14_D | westgevel | 11,80 | 28 | 27 | -- |
| B15_A | noordgevel | 2,80 | 15 | 13 | -- |
| B15_B | noordgevel | 5,80 | 15 | 13 | -- |
| B15_C | noordgevel | 8,80 | 16 | 14 | -- |
| B15_D | noordgevel | 11,80 | 17 | 16 | -- |
| B16_A | noordgevel | 2,80 | 15 | 13 | -- |
| B16_B | noordgevel | 5,80 | 14 | 12 | -- |
| B16_C | noordgevel | 8,80 | 16 | 14 | -- |
| B16_D | noordgevel | 11,80 | 17 | 16 | -- |
| B1_A | noordgevel | 2,80 | 30 | 27 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: doordeweek
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| B1_B | noordgevel | 5,80 | 30 | 28 | -- |
| B1_C | noordgevel | 8,80 | 17 | 16 | -- |
| B1_D | noordgevel | 11,80 | 19 | 18 | -- |
| B2_A | oostgevel | 2,80 | 34 | 31 | -- |
| B2_B | oostgevel | 5,80 | 33 | 30 | -- |
| B2_C | oostgevel | 8,80 | 34 | 31 | -- |
| B2_D | oostgevel | 11,80 | 35 | 32 | -- |
| B3_A | oostgevel | 2,80 | 30 | 27 | -- |
| B3_B | oostgevel | 5,80 | 15 | 12 | -- |
| B3_C | oostgevel | 8,80 | 17 | 15 | -- |
| B3_D | oostgevel | 11,80 | 19 | 19 | -- |
| B4_A | oostgevel | 2,80 | 35 | 32 | -- |
| B4_B | oostgevel | 5,80 | 36 | 33 | -- |
| B4_C | oostgevel | 8,80 | 37 | 35 | -- |
| B4_D | oostgevel | 11,80 | 38 | 36 | -- |
| B7_A | oostgevel | 2,80 | 33 | 30 | -- |
| B7_B | oostgevel | 5,80 | 33 | 31 | -- |
| B7_C | oostgevel | 8,80 | 35 | 33 | -- |
| B7_D | oostgevel | 11,80 | 38 | 35 | -- |
| B9_A | zuidgevel | 2,80 | 24 | 23 | -- |
| B9_B | zuidgevel | 5,80 | 25 | 25 | -- |
| B9_C | zuidgevel | 8,80 | 30 | 29 | -- |
| B9_D | zuidgevel | 11,80 | 38 | 34 | -- |
| C13_A | zuidgevel | 1,50 | 26 | 24 | -- |
| C13_B | zuidgevel | 4,50 | 34 | 31 | -- |
| C13_C | zuidgevel | 7,50 | 37 | 34 | -- |
| C14_A | zuidgevel | 1,50 | 30 | 27 | -- |
| C14_B | zuidgevel | 4,50 | 32 | 30 | -- |
| C14_C | zuidgevel | 7,50 | 37 | 34 | -- |
| C15_A | zuidgevel | 1,50 | 29 | 28 | -- |
| C15_B | zuidgevel | 4,50 | 31 | 30 | -- |
| C15_C | zuidgevel | 7,50 | 37 | 34 | -- |
| C16_A | oostgevel | 1,50 | 28 | 27 | -- |
| C16_B | oostgevel | 4,50 | 31 | 30 | -- |
| C16_C | oostgevel | 7,50 | 37 | 34 | -- |
| C17_A | noordgevel | 1,50 | 25 | 24 | -- |
| C17_B | noordgevel | 4,50 | 26 | 25 | -- |
| C17_C | noordgevel | 7,50 | 30 | 28 | -- |
| C18_A | noordgevel | 1,50 | 25 | 24 | -- |
| C18_B | noordgevel | 4,50 | 28 | 26 | -- |
| C18_C | noordgevel | 7,50 | 31 | 29 | -- |
| C19_A | noordgevel | 1,50 | 23 | 21 | -- |
| C19_B | noordgevel | 4,50 | 25 | 23 | -- |
| C19_C | noordgevel | 7,50 | 27 | 25 | -- |
| C1_A | westgevel | 1,50 | 26 | 23 | -- |
| C1_B | westgevel | 4,50 | 27 | 24 | -- |
| C1_C | westgevel | 7,50 | 28 | 26 | -- |
| C20_A | westgevel | 1,50 | 30 | 28 | -- |
| C20_B | westgevel | 4,50 | 31 | 29 | -- |
| C20_C | westgevel | 7,50 | 32 | 31 | -- |
| C21_A | westgevel | 1,50 | 24 | 24 | -- |
| C21_B | westgevel | 4,50 | 25 | 25 | -- |
| C21_C | westgevel | 7,50 | 29 | 28 | -- |
| C22_A | westgevel | 1,50 | 23 | 22 | -- |
| C22_B | westgevel | 4,50 | 24 | 23 | -- |
| C22_C | westgevel | 7,50 | 28 | 27 | -- |
| C23_A | noordgevel | 1,50 | 18 | 17 | -- |
| C23_B | noordgevel | 4,50 | 18 | 17 | -- |
| C23_C | noordgevel | 7,50 | 20 | 20 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: doordeweek
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| C24_A | oostgevel | 1,50 | 35 | 32 | -- |
| C24_B | oostgevel | 4,50 | 36 | 33 | -- |
| C24_C | oostgevel | 7,50 | 37 | 34 | -- |
| C25_A | oostgevel | 1,50 | 35 | 32 | -- |
| C25_B | oostgevel | 4,50 | 36 | 33 | -- |
| C25_C | oostgevel | 7,50 | 38 | 35 | -- |
| C26_A | oostgevel | 1,50 | 36 | 32 | -- |
| C26_B | oostgevel | 4,50 | 37 | 34 | -- |
| C26_C | oostgevel | 7,50 | 39 | 36 | -- |
| C27_A | zuidgevel | 1,50 | 35 | 32 | -- |
| C27_B | zuidgevel | 4,50 | 37 | 34 | -- |
| C27_C | zuidgevel | 7,50 | 39 | 36 | -- |
| C28_A | westgevel | 1,50 | 26 | 26 | -- |
| C28_B | westgevel | 4,50 | 28 | 28 | -- |
| C28_C | westgevel | 7,50 | 32 | 31 | -- |
| C2_A | zuidgevel | 1,50 | 27 | 25 | -- |
| C2_B | zuidgevel | 4,50 | 28 | 27 | -- |
| C2_C | zuidgevel | 7,50 | 30 | 29 | -- |
| C3_A | oostgevel | 1,50 | 32 | 28 | -- |
| C3_B | oostgevel | 4,50 | 33 | 30 | -- |
| C3_C | oostgevel | 7,50 | 34 | 32 | -- |
| C4_A | oostgevel | 1,50 | 33 | 29 | -- |
| C4_B | oostgevel | 4,50 | 34 | 31 | -- |
| C4_C | oostgevel | 7,50 | 36 | 33 | -- |
| C5_A | oostgevel | 1,50 | 31 | 29 | -- |
| C5_B | oostgevel | 4,50 | 34 | 32 | -- |
| C5_C | oostgevel | 7,50 | 35 | 33 | -- |
| C6_A | oostgevel | 1,50 | 30 | 29 | -- |
| C6_B | oostgevel | 4,50 | 34 | 32 | -- |
| C6_C | oostgevel | 7,50 | 36 | 34 | -- |
| C7_A | noordgevel | 1,50 | 23 | 21 | -- |
| C7_B | noordgevel | 4,50 | 26 | 24 | -- |
| C7_C | noordgevel | 7,50 | 28 | 26 | -- |
| C8_A | westgevel | 1,50 | 22 | 20 | -- |
| C8_B | westgevel | 4,50 | 23 | 21 | -- |
| C8_C | westgevel | 7,50 | 23 | 22 | -- |
| C9_A | westgevel | 1,50 | 23 | 21 | -- |
| C9_B | westgevel | 4,50 | 23 | 22 | -- |
| C9_C | westgevel | 7,50 | 25 | 23 | -- |
| D10_A | Noordoostgevel | 1,50 | 42 | 39 | -- |
| D10_B | Noordoostgevel | 4,50 | 44 | 41 | -- |
| D10_C | Noordoostgevel | 7,50 | 45 | 42 | -- |
| D11_A | Zuidoostgevel | 1,50 | 45 | 42 | -- |
| D11_B | Zuidoostgevel | 4,50 | 47 | 44 | -- |
| D11_C | Zuidoostgevel | 7,50 | 48 | 45 | -- |
| D12_A | Zuidwestgevel | 1,50 | 39 | 35 | -- |
| D12_B | Zuidwestgevel | 4,50 | 41 | 38 | -- |
| D12_C | Zuidwestgevel | 7,50 | 42 | 39 | -- |
| D1_A | noordwestgevel | 1,50 | 31 | 28 | -- |
| D1_B | noordwestgevel | 4,50 | 31 | 29 | -- |
| D1_C | noordwestgevel | 7,50 | 30 | 28 | -- |
| D2_A | noordoostgevel | 1,50 | 35 | 31 | -- |
| D2_B | noordoostgevel | 4,50 | 37 | 34 | -- |
| D2_C | noordoostgevel | 7,50 | 38 | 36 | -- |
| D3_A | zuidoostgevel | 1,50 | 24 | 21 | -- |
| D3_B | zuidoostgevel | 4,50 | 26 | 24 | -- |
| D3_C | zuidoostgevel | 7,50 | 29 | 27 | -- |
| D4_A | zuidwestgevel | 1,50 | 32 | 27 | -- |
| D4_B | zuidwestgevel | 4,50 | 34 | 30 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: doordeweek
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| D4_C | zuidwestgevel | 7,50 | 35 | 32 | -- |
| D5_A | noordwestgevel | 1,50 | 24 | 23 | -- |
| D5_B | noordwestgevel | 4,50 | 27 | 26 | -- |
| D5_C | noordwestgevel | 7,50 | 29 | 28 | -- |
| D6_A | noordoostgevel | 1,50 | 37 | 33 | -- |
| D6_B | noordoostgevel | 4,50 | 39 | 37 | -- |
| D6_C | noordoostgevel | 7,50 | 40 | 38 | -- |
| D7_A | zuidoostgevel | 1,50 | 36 | 33 | -- |
| D7_B | zuidoostgevel | 4,50 | 38 | 35 | -- |
| D7_C | zuidoostgevel | 7,50 | 39 | 36 | -- |
| D8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 35 | 31 | -- |
| D8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 36 | 32 | -- |
| D8_C | zuidwestgevel | 7,50 | 37 | 34 | -- |
| D9_A | noordwestgevel | 1,50 | 31 | 29 | -- |
| D9_B | noordwestgevel | 4,50 | 34 | 31 | -- |
| D9_C | noordwestgevel | 7,50 | 34 | 32 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: weekend
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| A10_A | zuidoostgevel | 1,50 | 27 | 25 | -- |
| A10_B | zuidoostgevel | 4,50 | 29 | 27 | -- |
| A1_A | noordoostgevel | 1,50 | 10 | 8 | -- |
| A1_B | noordoostgevel | 4,50 | 12 | 10 | -- |
| A2.1_A | noordwestgevel | 1,50 | 7 | 5 | -- |
| A2.1_B | noordwestgevel | 4,50 | 9 | 7 | -- |
| A2.2_A | noordwestgevel | 1,50 | 8 | 5 | -- |
| A2.2_B | noordwestgevel | 4,50 | 8 | 6 | -- |
| A2.3_A | noordwestgevel | 1,50 | 8 | 5 | -- |
| A2.3_B | noordwestgevel | 4,50 | 8 | 6 | -- |
| A2_A | noordwestgevel | 1,50 | 7 | 5 | -- |
| A2_B | noordwestgevel | 4,50 | 10 | 8 | -- |
| A3_A | noordwestgevel | 1,50 | 8 | 6 | -- |
| A3_B | noordwestgevel | 4,50 | 8 | 6 | -- |
| A4_A | noordwestgevel | 1,50 | 9 | 6 | -- |
| A4_B | noordwestgevel | 4,50 | 9 | 6 | -- |
| A5_A | zuidwestgevel | 1,50 | 16 | 14 | -- |
| A5_B | zuidwestgevel | 4,50 | 17 | 15 | -- |
| A6_A | zuidwestgevel | 1,50 | 18 | 16 | -- |
| A6_B | zuidwestgevel | 4,50 | 17 | 15 | -- |
| A7_A | zuidwestgevel | 1,50 | 27 | 25 | -- |
| A7_B | zuidwestgevel | 4,50 | 28 | 26 | -- |
| A8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 28 | 25 | -- |
| A8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 29 | 27 | -- |
| A9_A | zuidgevel | 1,50 | 27 | 25 | -- |
| A9_B | zuidgevel | 4,50 | 29 | 27 | -- |
| B0_A | noordgevel | 2,80 | 26 | 23 | -- |
| B0_B | noordgevel | 5,80 | 11 | 9 | -- |
| B0_C | noordgevel | 8,80 | 13 | 10 | -- |
| B0_D | noordgevel | 11,80 | 14 | 12 | -- |
| B10_A | zuidgevel | 2,80 | 26 | 24 | -- |
| B10_B | zuidgevel | 5,80 | 30 | 27 | -- |
| B10_C | zuidgevel | 8,80 | 32 | 30 | -- |
| B10_D | zuidgevel | 11,80 | 34 | 32 | -- |
| B11_A | westgevel | 2,80 | 18 | 15 | -- |
| B11_B | westgevel | 5,80 | 19 | 17 | -- |
| B11_C | westgevel | 8,80 | 20 | 17 | -- |
| B11_D | westgevel | 11,80 | 25 | 23 | -- |
| B12_A | zuidgevel | 2,80 | 28 | 26 | -- |
| B12_B | zuidgevel | 5,80 | 31 | 28 | -- |
| B12_C | zuidgevel | 8,80 | 32 | 29 | -- |
| B12_D | zuidgevel | 11,80 | 33 | 31 | -- |
| B13_A | westgevel | 2,80 | 26 | 23 | -- |
| B13_B | westgevel | 5,80 | 27 | 25 | -- |
| B13_C | westgevel | 8,80 | 26 | 23 | -- |
| B13_D | westgevel | 11,80 | 28 | 25 | -- |
| B14_A | westgevel | 2,80 | 25 | 23 | -- |
| B14_B | westgevel | 5,80 | 26 | 24 | -- |
| B14_C | westgevel | 8,80 | 24 | 22 | -- |
| B14_D | westgevel | 11,80 | 26 | 24 | -- |
| B15_A | noordgevel | 2,80 | 12 | 10 | -- |
| B15_B | noordgevel | 5,80 | 12 | 10 | -- |
| B15_C | noordgevel | 8,80 | 13 | 11 | -- |
| B15_D | noordgevel | 11,80 | 15 | 13 | -- |
| B16_A | noordgevel | 2,80 | 12 | 10 | -- |
| B16_B | noordgevel | 5,80 | 11 | 9 | -- |
| B16_C | noordgevel | 8,80 | 13 | 11 | -- |
| B16_D | noordgevel | 11,80 | 15 | 13 | -- |
| B1_A | noordgevel | 2,80 | 26 | 24 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: weekend
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| B1_B | noordgevel | 5,80 | 27 | 25 | -- |
| B1_C | noordgevel | 8,80 | 16 | 13 | -- |
| B1_D | noordgevel | 11,80 | 17 | 15 | -- |
| B2_A | oostgevel | 2,80 | 30 | 28 | -- |
| B2_B | oostgevel | 5,80 | 30 | 27 | -- |
| B2_C | oostgevel | 8,80 | 31 | 28 | -- |
| B2_D | oostgevel | 11,80 | 32 | 29 | -- |
| B3_A | oostgevel | 2,80 | 26 | 24 | -- |
| B3_B | oostgevel | 5,80 | 12 | 9 | -- |
| B3_C | oostgevel | 8,80 | 14 | 12 | -- |
| B3_D | oostgevel | 11,80 | 18 | 16 | -- |
| B4_A | oostgevel | 2,80 | 32 | 29 | -- |
| B4_B | oostgevel | 5,80 | 33 | 30 | -- |
| B4_C | oostgevel | 8,80 | 34 | 32 | -- |
| B4_D | oostgevel | 11,80 | 35 | 33 | -- |
| B7_A | oostgevel | 2,80 | 30 | 27 | -- |
| B7_B | oostgevel | 5,80 | 31 | 28 | -- |
| B7_C | oostgevel | 8,80 | 32 | 30 | -- |
| B7_D | oostgevel | 11,80 | 34 | 32 | -- |
| B9_A | zuidgevel | 2,80 | 23 | 20 | -- |
| B9_B | zuidgevel | 5,80 | 24 | 22 | -- |
| B9_C | zuidgevel | 8,80 | 28 | 26 | -- |
| B9_D | zuidgevel | 11,80 | 34 | 31 | -- |
| C13_A | zuidgevel | 1,50 | 24 | 21 | -- |
| C13_B | zuidgevel | 4,50 | 30 | 28 | -- |
| C13_C | zuidgevel | 7,50 | 33 | 31 | -- |
| C14_A | zuidgevel | 1,50 | 26 | 24 | -- |
| C14_B | zuidgevel | 4,50 | 30 | 27 | -- |
| C14_C | zuidgevel | 7,50 | 33 | 31 | -- |
| C15_A | zuidgevel | 1,50 | 27 | 25 | -- |
| C15_B | zuidgevel | 4,50 | 29 | 27 | -- |
| C15_C | zuidgevel | 7,50 | 33 | 31 | -- |
| C16_A | oostgevel | 1,50 | 26 | 24 | -- |
| C16_B | oostgevel | 4,50 | 30 | 27 | -- |
| C16_C | oostgevel | 7,50 | 33 | 31 | -- |
| C17_A | noordgevel | 1,50 | 23 | 21 | -- |
| C17_B | noordgevel | 4,50 | 24 | 22 | -- |
| C17_C | noordgevel | 7,50 | 27 | 25 | -- |
| C18_A | noordgevel | 1,50 | 23 | 21 | -- |
| C18_B | noordgevel | 4,50 | 26 | 23 | -- |
| C18_C | noordgevel | 7,50 | 28 | 26 | -- |
| C19_A | noordgevel | 1,50 | 20 | 18 | -- |
| C19_B | noordgevel | 4,50 | 22 | 20 | -- |
| C19_C | noordgevel | 7,50 | 24 | 22 | -- |
| C1_A | westgevel | 1,50 | 22 | 20 | -- |
| C1_B | westgevel | 4,50 | 23 | 21 | -- |
| C1_C | westgevel | 7,50 | 25 | 23 | -- |
| C20_A | westgevel | 1,50 | 27 | 25 | -- |
| C20_B | westgevel | 4,50 | 28 | 26 | -- |
| C20_C | westgevel | 7,50 | 30 | 28 | -- |
| C21_A | westgevel | 1,50 | 23 | 21 | -- |
| C21_B | westgevel | 4,50 | 24 | 22 | -- |
| C21_C | westgevel | 7,50 | 28 | 25 | -- |
| C22_A | westgevel | 1,50 | 21 | 19 | -- |
| C22_B | westgevel | 4,50 | 23 | 20 | -- |
| C22_C | westgevel | 7,50 | 26 | 24 | -- |
| C23_A | noordgevel | 1,50 | 16 | 14 | -- |
| C23_B | noordgevel | 4,50 | 16 | 14 | -- |
| C23_C | noordgevel | 7,50 | 19 | 17 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: weekend
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| C24_A | oostgevel | 1,50 | 31 | 29 | -- |
| C24_B | oostgevel | 4,50 | 32 | 30 | -- |
| C24_C | oostgevel | 7,50 | 34 | 31 | -- |
| C25_A | oostgevel | 1,50 | 31 | 29 | -- |
| C25_B | oostgevel | 4,50 | 33 | 30 | -- |
| C25_C | oostgevel | 7,50 | 34 | 32 | -- |
| C26_A | oostgevel | 1,50 | 31 | 29 | -- |
| C26_B | oostgevel | 4,50 | 34 | 31 | -- |
| C26_C | oostgevel | 7,50 | 35 | 33 | -- |
| C27_A | zuidgevel | 1,50 | 31 | 29 | -- |
| C27_B | zuidgevel | 4,50 | 33 | 31 | -- |
| C27_C | zuidgevel | 7,50 | 36 | 33 | -- |
| C28_A | westgevel | 1,50 | 25 | 23 | -- |
| C28_B | westgevel | 4,50 | 27 | 25 | -- |
| C28_C | westgevel | 7,50 | 30 | 28 | -- |
| C2_A | zuidgevel | 1,50 | 24 | 22 | -- |
| C2_B | zuidgevel | 4,50 | 26 | 24 | -- |
| C2_C | zuidgevel | 7,50 | 28 | 26 | -- |
| C3_A | oostgevel | 1,50 | 28 | 25 | -- |
| C3_B | oostgevel | 4,50 | 30 | 27 | -- |
| C3_C | oostgevel | 7,50 | 32 | 29 | -- |
| C4_A | oostgevel | 1,50 | 29 | 26 | -- |
| C4_B | oostgevel | 4,50 | 31 | 28 | -- |
| C4_C | oostgevel | 7,50 | 33 | 30 | -- |
| C5_A | oostgevel | 1,50 | 28 | 26 | -- |
| C5_B | oostgevel | 4,50 | 31 | 29 | -- |
| C5_C | oostgevel | 7,50 | 33 | 30 | -- |
| C6_A | oostgevel | 1,50 | 28 | 26 | -- |
| C6_B | oostgevel | 4,50 | 31 | 29 | -- |
| C6_C | oostgevel | 7,50 | 33 | 31 | -- |
| C7_A | noordgevel | 1,50 | 20 | 18 | -- |
| C7_B | noordgevel | 4,50 | 23 | 21 | -- |
| C7_C | noordgevel | 7,50 | 25 | 23 | -- |
| C8_A | westgevel | 1,50 | 19 | 17 | -- |
| C8_B | westgevel | 4,50 | 20 | 18 | -- |
| C8_C | westgevel | 7,50 | 21 | 19 | -- |
| C9_A | westgevel | 1,50 | 20 | 18 | -- |
| C9_B | westgevel | 4,50 | 21 | 19 | -- |
| C9_C | westgevel | 7,50 | 22 | 20 | -- |
| D10_A | Noordoostgevel | 1,50 | 38 | 36 | -- |
| D10_B | Noordoostgevel | 4,50 | 41 | 38 | -- |
| D10_C | Noordoostgevel | 7,50 | 41 | 39 | -- |
| D11_A | Zuidoostgevel | 1,50 | 41 | 39 | -- |
| D11_B | Zuidoostgevel | 4,50 | 43 | 41 | -- |
| D11_C | Zuidoostgevel | 7,50 | 44 | 42 | -- |
| D12_A | Zuidwestgevel | 1,50 | 34 | 32 | -- |
| D12_B | Zuidwestgevel | 4,50 | 37 | 35 | -- |
| D12_C | Zuidwestgevel | 7,50 | 38 | 36 | -- |
| D1_A | noordwestgevel | 1,50 | 28 | 25 | -- |
| D1_B | noordwestgevel | 4,50 | 28 | 26 | -- |
| D1_C | noordwestgevel | 7,50 | 27 | 25 | -- |
| D2_A | noordoostgevel | 1,50 | 30 | 28 | -- |
| D2_B | noordoostgevel | 4,50 | 34 | 31 | -- |
| D2_C | noordoostgevel | 7,50 | 35 | 33 | -- |
| D3_A | zuidoostgevel | 1,50 | 20 | 18 | -- |
| D3_B | zuidoostgevel | 4,50 | 23 | 21 | -- |
| D3_C | zuidoostgevel | 7,50 | 26 | 24 | -- |
| D4_A | zuidwestgevel | 1,50 | 26 | 24 | -- |
| D4_B | zuidwestgevel | 4,50 | 29 | 27 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: weekend
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| D4_C | zuidwestgevel | 7,50 | 31 | 29 | -- |
| D5_A | noordwestgevel | 1,50 | 22 | 20 | -- |
| D5_B | noordwestgevel | 4,50 | 25 | 23 | -- |
| D5_C | noordwestgevel | 7,50 | 27 | 25 | -- |
| D6_A | noordoostgevel | 1,50 | 33 | 30 | -- |
| D6_B | noordoostgevel | 4,50 | 36 | 34 | -- |
| D6_C | noordoostgevel | 7,50 | 37 | 35 | -- |
| D7_A | zuidoostgevel | 1,50 | 32 | 30 | -- |
| D7_B | zuidoostgevel | 4,50 | 34 | 32 | -- |
| D7_C | zuidoostgevel | 7,50 | 36 | 33 | -- |
| D8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 30 | 28 | -- |
| D8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 32 | 29 | -- |
| D8_C | zuidwestgevel | 7,50 | 33 | 31 | -- |
| D9_A | noordwestgevel | 1,50 | 28 | 26 | -- |
| D9_B | noordwestgevel | 4,50 | 30 | 28 | -- |
| D9_C | noordwestgevel | 7,50 | 31 | 29 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| A10_A | zuidoostgevel | 1,50 | 48 | 48 | -- |
| A10_B | zuidoostgevel | 4,50 | 50 | 50 | -- |
| A1_A | noordoostgevel | 1,50 | 33 | 33 | -- |
| A1_B | noordoostgevel | 4,50 | 36 | 36 | -- |
| A2.1_A | noordwestgevel | 1,50 | 28 | 28 | -- |
| A2.1_B | noordwestgevel | 4,50 | 30 | 30 | -- |
| A2.2_A | noordwestgevel | 1,50 | 30 | 30 | -- |
| A2.2_B | noordwestgevel | 4,50 | 30 | 30 | -- |
| A2.3_A | noordwestgevel | 1,50 | 30 | 30 | -- |
| A2.3_B | noordwestgevel | 4,50 | 31 | 31 | -- |
| A2_A | noordwestgevel | 1,50 | 28 | 28 | -- |
| A2_B | noordwestgevel | 4,50 | 28 | 28 | -- |
| A3_A | noordwestgevel | 1,50 | 29 | 29 | -- |
| A3_B | noordwestgevel | 4,50 | 29 | 29 | -- |
| A4_A | noordwestgevel | 1,50 | 29 | 29 | -- |
| A4_B | noordwestgevel | 4,50 | 30 | 30 | -- |
| A5_A | zuidwestgevel | 1,50 | 33 | 33 | -- |
| A5_B | zuidwestgevel | 4,50 | 34 | 34 | -- |
| A6_A | zuidwestgevel | 1,50 | 39 | 39 | -- |
| A6_B | zuidwestgevel | 4,50 | 39 | 39 | -- |
| A7_A | zuidwestgevel | 1,50 | 49 | 49 | -- |
| A7_B | zuidwestgevel | 4,50 | 50 | 50 | -- |
| A8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 48 | 48 | -- |
| A8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 50 | 50 | -- |
| A9_A | zuidgevel | 1,50 | 49 | 49 | -- |
| A9_B | zuidgevel | 4,50 | 50 | 50 | -- |
| B0_A | noordgevel | 2,80 | 47 | 47 | -- |
| B0_B | noordgevel | 5,80 | 34 | 34 | -- |
| B0_C | noordgevel | 8,80 | 35 | 35 | -- |
| B0_D | noordgevel | 11,80 | 35 | 35 | -- |
| B10_A | zuidgevel | 2,80 | 47 | 47 | -- |
| B10_B | zuidgevel | 5,80 | 50 | 50 | -- |
| B10_C | zuidgevel | 8,80 | 54 | 54 | -- |
| B10_D | zuidgevel | 11,80 | 57 | 57 | -- |
| B11_A | westgevel | 2,80 | 41 | 41 | -- |
| B11_B | westgevel | 5,80 | 43 | 43 | -- |
| B11_C | westgevel | 8,80 | 47 | 47 | -- |
| B11_D | westgevel | 11,80 | 53 | 53 | -- |
| B12_A | zuidgevel | 2,80 | 50 | 50 | -- |
| B12_B | zuidgevel | 5,80 | 52 | 52 | -- |
| B12_C | zuidgevel | 8,80 | 54 | 54 | -- |
| B12_D | zuidgevel | 11,80 | 56 | 56 | -- |
| B13_A | westgevel | 2,80 | 47 | 47 | -- |
| B13_B | westgevel | 5,80 | 48 | 48 | -- |
| B13_C | westgevel | 8,80 | 50 | 50 | -- |
| B13_D | westgevel | 11,80 | 53 | 53 | -- |
| B14_A | westgevel | 2,80 | 45 | 45 | -- |
| B14_B | westgevel | 5,80 | 45 | 45 | -- |
| B14_C | westgevel | 8,80 | 46 | 46 | -- |
| B14_D | westgevel | 11,80 | 48 | 48 | -- |
| B15_A | noordgevel | 2,80 | 33 | 33 | -- |
| B15_B | noordgevel | 5,80 | 33 | 33 | -- |
| B15_C | noordgevel | 8,80 | 35 | 35 | -- |
| B15_D | noordgevel | 11,80 | 36 | 36 | -- |
| B16_A | noordgevel | 2,80 | 34 | 34 | -- |
| B16_B | noordgevel | 5,80 | 34 | 34 | -- |
| B16_C | noordgevel | 8,80 | 35 | 35 | -- |
| B16_D | noordgevel | 11,80 | 36 | 36 | -- |
| B1_A | noordgevel | 2,80 | 48 | 48 | -- |
| B1_B | noordgevel | 5,80 | 49 | 49 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| B1_C | noordgevel | 8,80 | 37 | 37 | -- |
| B1_D | noordgevel | 11,80 | 38 | 38 | -- |
| B2_A | oostgevel | 2,80 | 52 | 52 | -- |
| B2_B | oostgevel | 5,80 | 52 | 52 | -- |
| B2_C | oostgevel | 8,80 | 53 | 53 | -- |
| B2_D | oostgevel | 11,80 | 54 | 54 | -- |
| B3_A | oostgevel | 2,80 | 48 | 48 | -- |
| B3_B | oostgevel | 5,80 | 34 | 34 | -- |
| B3_C | oostgevel | 8,80 | 35 | 35 | -- |
| B3_D | oostgevel | 11,80 | 38 | 38 | -- |
| B4_A | oostgevel | 2,80 | 54 | 54 | -- |
| B4_B | oostgevel | 5,80 | 55 | 55 | -- |
| B4_C | oostgevel | 8,80 | 56 | 56 | -- |
| B4_D | oostgevel | 11,80 | 57 | 57 | -- |
| B7_A | oostgevel | 2,80 | 53 | 53 | -- |
| B7_B | oostgevel | 5,80 | 54 | 54 | -- |
| B7_C | oostgevel | 8,80 | 55 | 55 | -- |
| B7_D | oostgevel | 11,80 | 57 | 57 | -- |
| B9_A | zuidgevel | 2,80 | 44 | 44 | -- |
| B9_B | zuidgevel | 5,80 | 45 | 45 | -- |
| B9_C | zuidgevel | 8,80 | 49 | 49 | -- |
| B9_D | zuidgevel | 11,80 | 56 | 56 | -- |
| C13_A | zuidgevel | 1,50 | 49 | 49 | -- |
| C13_B | zuidgevel | 4,50 | 55 | 55 | -- |
| C13_C | zuidgevel | 7,50 | 58 | 58 | -- |
| C14_A | zuidgevel | 1,50 | 50 | 50 | -- |
| C14_B | zuidgevel | 4,50 | 52 | 52 | -- |
| C14_C | zuidgevel | 7,50 | 55 | 55 | -- |
| C15_A | zuidgevel | 1,50 | 50 | 50 | -- |
| C15_B | zuidgevel | 4,50 | 52 | 52 | -- |
| C15_C | zuidgevel | 7,50 | 55 | 55 | -- |
| C16_A | oostgevel | 1,50 | 47 | 47 | -- |
| C16_B | oostgevel | 4,50 | 50 | 50 | -- |
| C16_C | oostgevel | 7,50 | 55 | 55 | -- |
| C17_A | noordgevel | 1,50 | 45 | 45 | -- |
| C17_B | noordgevel | 4,50 | 47 | 47 | -- |
| C17_C | noordgevel | 7,50 | 48 | 48 | -- |
| C18_A | noordgevel | 1,50 | 44 | 44 | -- |
| C18_B | noordgevel | 4,50 | 46 | 46 | -- |
| C18_C | noordgevel | 7,50 | 51 | 51 | -- |
| C19_A | noordgevel | 1,50 | 44 | 44 | -- |
| C19_B | noordgevel | 4,50 | 46 | 46 | -- |
| C19_C | noordgevel | 7,50 | 51 | 51 | -- |
| C1_A | westgevel | 1,50 | 49 | 49 | -- |
| C1_B | westgevel | 4,50 | 52 | 52 | -- |
| C1_C | westgevel | 7,50 | 53 | 53 | -- |
| C20_A | westgevel | 1,50 | 50 | 50 | -- |
| C20_B | westgevel | 4,50 | 52 | 52 | -- |
| C20_C | westgevel | 7,50 | 54 | 54 | -- |
| C21_A | westgevel | 1,50 | 45 | 45 | -- |
| C21_B | westgevel | 4,50 | 46 | 46 | -- |
| C21_C | westgevel | 7,50 | 51 | 51 | -- |
| C22_A | westgevel | 1,50 | 43 | 43 | -- |
| C22_B | westgevel | 4,50 | 45 | 45 | -- |
| C22_C | westgevel | 7,50 | 50 | 50 | -- |
| C23_A | noordgevel | 1,50 | 36 | 36 | -- |
| C23_B | noordgevel | 4,50 | 37 | 37 | -- |
| C23_C | noordgevel | 7,50 | 40 | 40 | -- |
| C24_A | oostgevel | 1,50 | 54 | 54 | -- |
| C24_B | oostgevel | 4,50 | 55 | 55 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| C24_C | oostgevel | 7,50 | 57 | 57 | -- |
| C25_A | oostgevel | 1,50 | 54 | 54 | -- |
| C25_B | oostgevel | 4,50 | 56 | 56 | -- |
| C25_C | oostgevel | 7,50 | 57 | 57 | -- |
| C26_A | oostgevel | 1,50 | 54 | 54 | -- |
| C26_B | oostgevel | 4,50 | 57 | 57 | -- |
| C26_C | oostgevel | 7,50 | 58 | 58 | -- |
| C27_A | zuidgevel | 1,50 | 53 | 53 | -- |
| C27_B | zuidgevel | 4,50 | 56 | 56 | -- |
| C27_C | zuidgevel | 7,50 | 58 | 58 | -- |
| C28_A | westgevel | 1,50 | 47 | 47 | -- |
| C28_B | westgevel | 4,50 | 49 | 49 | -- |
| C28_C | westgevel | 7,50 | 52 | 52 | -- |
| C2_A | zuidgevel | 1,50 | 42 | 42 | -- |
| C2_B | zuidgevel | 4,50 | 44 | 44 | -- |
| C2_C | zuidgevel | 7,50 | 46 | 46 | -- |
| C3_A | oostgevel | 1,50 | 51 | 51 | -- |
| C3_B | oostgevel | 4,50 | 54 | 54 | -- |
| C3_C | oostgevel | 7,50 | 56 | 56 | -- |
| C4_A | oostgevel | 1,50 | 51 | 51 | -- |
| C4_B | oostgevel | 4,50 | 53 | 53 | -- |
| C4_C | oostgevel | 7,50 | 55 | 55 | -- |
| C5_A | oostgevel | 1,50 | 47 | 47 | -- |
| C5_B | oostgevel | 4,50 | 52 | 52 | -- |
| C5_C | oostgevel | 7,50 | 54 | 54 | -- |
| C6_A | oostgevel | 1,50 | 49 | 49 | -- |
| C6_B | oostgevel | 4,50 | 51 | 51 | -- |
| C6_C | oostgevel | 7,50 | 53 | 53 | -- |
| C7_A | noordgevel | 1,50 | 41 | 41 | -- |
| C7_B | noordgevel | 4,50 | 44 | 44 | -- |
| C7_C | noordgevel | 7,50 | 48 | 48 | -- |
| C8_A | westgevel | 1,50 | 48 | 48 | -- |
| C8_B | westgevel | 4,50 | 50 | 50 | -- |
| C8_C | westgevel | 7,50 | 51 | 51 | -- |
| C9_A | westgevel | 1,50 | 49 | 49 | -- |
| C9_B | westgevel | 4,50 | 51 | 51 | -- |
| C9_C | westgevel | 7,50 | 52 | 52 | -- |
| D10_A | Noordoostgevel | 1,50 | 64 | 64 | -- |
| D10_B | Noordoostgevel | 4,50 | 66 | 66 | -- |
| D10_C | Noordoostgevel | 7,50 | 66 | 66 | -- |
| D11_A | Zuidoostgevel | 1,50 | 66 | 66 | -- |
| D11_B | Zuidoostgevel | 4,50 | 67 | 67 | -- |
| D11_C | Zuidoostgevel | 7,50 | 67 | 67 | -- |
| D12_A | Zuidwestgevel | 1,50 | 61 | 61 | -- |
| D12_B | Zuidwestgevel | 4,50 | 64 | 64 | -- |
| D12_C | Zuidwestgevel | 7,50 | 64 | 64 | -- |
| D1_A | noordwestgevel | 1,50 | 49 | 49 | -- |
| D1_B | noordwestgevel | 4,50 | 48 | 48 | -- |
| D1_C | noordwestgevel | 7,50 | 52 | 52 | -- |
| D2_A | noordoostgevel | 1,50 | 54 | 54 | -- |
| D2_B | noordoostgevel | 4,50 | 58 | 58 | -- |
| D2_C | noordoostgevel | 7,50 | 59 | 59 | -- |
| D3_A | zuidoostgevel | 1,50 | 50 | 50 | -- |
| D3_B | zuidoostgevel | 4,50 | 53 | 53 | -- |
| D3_C | zuidoostgevel | 7,50 | 55 | 55 | -- |
| D4_A | zuidwestgevel | 1,50 | 52 | 52 | -- |
| D4_B | zuidwestgevel | 4,50 | 55 | 55 | -- |
| D4_C | zuidwestgevel | 7,50 | 57 | 57 | -- |
| D5_A | noordwestgevel | 1,50 | 45 | 45 | -- |
| D5_B | noordwestgevel | 4,50 | 47 | 47 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| D5_C | noordwestgevel | 7,50 | 50 | 50 | -- |
| D6_A | noordoostgevel | 1,50 | 57 | 57 | -- |
| D6_B | noordoostgevel | 4,50 | 61 | 61 | -- |
| D6_C | noordoostgevel | 7,50 | 61 | 61 | -- |
| D7_A | zuidoostgevel | 1,50 | 58 | 58 | -- |
| D7_B | zuidoostgevel | 4,50 | 61 | 61 | -- |
| D7_C | zuidoostgevel | 7,50 | 61 | 61 | -- |
| D8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 56 | 56 | -- |
| D8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 60 | 60 | -- |
| D8_C | zuidwestgevel | 7,50 | 61 | 61 | -- |
| D9_A | noordwestgevel | 1,50 | 54 | 54 | -- |
| D9_B | noordwestgevel | 4,50 | 58 | 58 | -- |
| D9_C | noordwestgevel | 7,50 | 58 | 58 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: doordeweek
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| A10_A | zuidoostgevel | 1,50 | 41 | 36 | -- |
| A10_B | zuidoostgevel | 4,50 | 42 | 39 | -- |
| A1_A | noordoostgevel | 1,50 | 13 | 13 | -- |
| A1_B | noordoostgevel | 4,50 | 13 | 13 | -- |
| A2.1_A | noordwestgevel | 1,50 | 16 | 15 | -- |
| A2.1_B | noordwestgevel | 4,50 | 12 | 12 | -- |
| A2.2_A | noordwestgevel | 1,50 | 16 | 16 | -- |
| A2.2_B | noordwestgevel | 4,50 | 13 | 13 | -- |
| A2.3_A | noordwestgevel | 1,50 | 15 | 15 | -- |
| A2.3_B | noordwestgevel | 4,50 | 13 | 13 | -- |
| A2_A | noordwestgevel | 1,50 | 16 | 16 | -- |
| A2_B | noordwestgevel | 4,50 | 12 | 12 | -- |
| A3_A | noordwestgevel | 1,50 | 13 | 13 | -- |
| A3_B | noordwestgevel | 4,50 | 13 | 12 | -- |
| A4_A | noordwestgevel | 1,50 | 13 | 13 | -- |
| A4_B | noordwestgevel | 4,50 | 13 | 13 | -- |
| A5_A | zuidwestgevel | 1,50 | 28 | 26 | -- |
| A5_B | zuidwestgevel | 4,50 | 29 | 29 | -- |
| A6_A | zuidwestgevel | 1,50 | 31 | 29 | -- |
| A6_B | zuidwestgevel | 4,50 | 32 | 31 | -- |
| A7_A | zuidwestgevel | 1,50 | 34 | 32 | -- |
| A7_B | zuidwestgevel | 4,50 | 35 | 34 | -- |
| A8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 37 | 35 | -- |
| A8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 39 | 37 | -- |
| A9_A | zuidgevel | 1,50 | 39 | 36 | -- |
| A9_B | zuidgevel | 4,50 | 40 | 39 | -- |
| B0_A | noordgevel | 2,80 | 30 | 29 | -- |
| B0_B | noordgevel | 5,80 | 29 | 27 | -- |
| B0_C | noordgevel | 8,80 | 31 | 29 | -- |
| B0_D | noordgevel | 11,80 | 28 | 25 | -- |
| B10_A | zuidgevel | 2,80 | 33 | 32 | -- |
| B10_B | zuidgevel | 5,80 | 34 | 34 | -- |
| B10_C | zuidgevel | 8,80 | 35 | 35 | -- |
| B10_D | zuidgevel | 11,80 | 37 | 37 | -- |
| B11_A | westgevel | 2,80 | 24 | 24 | -- |
| B11_B | westgevel | 5,80 | 25 | 26 | -- |
| B11_C | westgevel | 8,80 | 25 | 26 | -- |
| B11_D | westgevel | 11,80 | 27 | 28 | -- |
| B12_A | zuidgevel | 2,80 | 22 | 21 | -- |
| B12_B | zuidgevel | 5,80 | 23 | 22 | -- |
| B12_C | zuidgevel | 8,80 | 23 | 24 | -- |
| B12_D | zuidgevel | 11,80 | 27 | 27 | -- |
| B13_A | westgevel | 2,80 | 18 | 16 | -- |
| B13_B | westgevel | 5,80 | 19 | 17 | -- |
| B13_C | westgevel | 8,80 | 19 | 19 | -- |
| B13_D | westgevel | 11,80 | 21 | 21 | -- |
| B14_A | westgevel | 2,80 | 17 | 17 | -- |
| B14_B | westgevel | 5,80 | 17 | 16 | -- |
| B14_C | westgevel | 8,80 | 17 | 17 | -- |
| B14_D | westgevel | 11,80 | 18 | 17 | -- |
| B15_A | noordgevel | 2,80 | 16 | 15 | -- |
| B15_B | noordgevel | 5,80 | 17 | 16 | -- |
| B15_C | noordgevel | 8,80 | 18 | 17 | -- |
| B15_D | noordgevel | 11,80 | 18 | 19 | -- |
| B16_A | noordgevel | 2,80 | 17 | 16 | -- |
| B16_B | noordgevel | 5,80 | 17 | 16 | -- |
| B16_C | noordgevel | 8,80 | 18 | 18 | -- |
| B16_D | noordgevel | 11,80 | 19 | 19 | -- |
| B1_A | noordgevel | 2,80 | 32 | 30 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: doordeweek
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| B1_B | noordgevel | 5,80 | 32 | 30 | -- |
| B1_C | noordgevel | 8,80 | 33 | 31 | -- |
| B1_D | noordgevel | 11,80 | 31 | 29 | -- |
| B2_A | oostgevel | 2,80 | 37 | 35 | -- |
| B2_B | oostgevel | 5,80 | 38 | 37 | -- |
| B2_C | oostgevel | 8,80 | 39 | 38 | -- |
| B2_D | oostgevel | 11,80 | 39 | 38 | -- |
| B3_A | oostgevel | 2,80 | 37 | 35 | -- |
| B3_B | oostgevel | 5,80 | 38 | 37 | -- |
| B3_C | oostgevel | 8,80 | 39 | 37 | -- |
| B3_D | oostgevel | 11,80 | 39 | 38 | -- |
| B4_A | oostgevel | 2,80 | 38 | 36 | -- |
| B4_B | oostgevel | 5,80 | 40 | 38 | -- |
| B4_C | oostgevel | 8,80 | 40 | 39 | -- |
| B4_D | oostgevel | 11,80 | 41 | 40 | -- |
| B7_A | oostgevel | 2,80 | 38 | 36 | -- |
| B7_B | oostgevel | 5,80 | 39 | 38 | -- |
| B7_C | oostgevel | 8,80 | 40 | 39 | -- |
| B7_D | oostgevel | 11,80 | 40 | 39 | -- |
| B9_A | zuidgevel | 2,80 | 37 | 36 | -- |
| B9_B | zuidgevel | 5,80 | 38 | 38 | -- |
| B9_C | zuidgevel | 8,80 | 39 | 38 | -- |
| B9_D | zuidgevel | 11,80 | 39 | 39 | -- |
| C13_A | zuidgevel | 1,50 | 32 | 32 | -- |
| C13_B | zuidgevel | 4,50 | 34 | 34 | -- |
| C13_C | zuidgevel | 7,50 | 36 | 36 | -- |
| C14_A | zuidgevel | 1,50 | 31 | 32 | -- |
| C14_B | zuidgevel | 4,50 | 34 | 34 | -- |
| C14_C | zuidgevel | 7,50 | 36 | 36 | -- |
| C15_A | zuidgevel | 1,50 | 31 | 31 | -- |
| C15_B | zuidgevel | 4,50 | 34 | 34 | -- |
| C15_C | zuidgevel | 7,50 | 36 | 36 | -- |
| C16_A | oostgevel | 1,50 | 28 | 28 | -- |
| C16_B | oostgevel | 4,50 | 30 | 30 | -- |
| C16_C | oostgevel | 7,50 | 32 | 32 | -- |
| C17_A | noordgevel | 1,50 | 30 | 29 | -- |
| C17_B | noordgevel | 4,50 | 31 | 30 | -- |
| C17_C | noordgevel | 7,50 | 33 | 32 | -- |
| C18_A | noordgevel | 1,50 | 30 | 28 | -- |
| C18_B | noordgevel | 4,50 | 31 | 30 | -- |
| C18_C | noordgevel | 7,50 | 32 | 31 | -- |
| C19_A | noordgevel | 1,50 | 29 | 28 | -- |
| C19_B | noordgevel | 4,50 | 30 | 29 | -- |
| C19_C | noordgevel | 7,50 | 32 | 31 | -- |
| C1_A | westgevel | 1,50 | 22 | 22 | -- |
| C1_B | westgevel | 4,50 | 20 | 21 | -- |
| C1_C | westgevel | 7,50 | 18 | 20 | -- |
| C20_A | westgevel | 1,50 | 26 | 26 | -- |
| C20_B | westgevel | 4,50 | 31 | 30 | -- |
| C20_C | westgevel | 7,50 | 32 | 32 | -- |
| C21_A | westgevel | 1,50 | 32 | 32 | -- |
| C21_B | westgevel | 4,50 | 32 | 32 | -- |
| C21_C | westgevel | 7,50 | 33 | 33 | -- |
| C22_A | westgevel | 1,50 | 30 | 30 | -- |
| C22_B | westgevel | 4,50 | 31 | 31 | -- |
| C22_C | westgevel | 7,50 | 32 | 33 | -- |
| C23_A | noordgevel | 1,50 | 32 | 30 | -- |
| C23_B | noordgevel | 4,50 | 34 | 32 | -- |
| C23_C | noordgevel | 7,50 | 35 | 34 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: doordeweek
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| C24_A | oostgevel | 1,50 | 38 | 37 | -- |
| C24_B | oostgevel | 4,50 | 40 | 39 | -- |
| C24_C | oostgevel | 7,50 | 41 | 40 | -- |
| C25_A | oostgevel | 1,50 | 39 | 37 | -- |
| C25_B | oostgevel | 4,50 | 40 | 40 | -- |
| C25_C | oostgevel | 7,50 | 41 | 40 | -- |
| C26_A | oostgevel | 1,50 | 39 | 38 | -- |
| C26_B | oostgevel | 4,50 | 41 | 40 | -- |
| C26_C | oostgevel | 7,50 | 41 | 41 | -- |
| C27_A | zuidgevel | 1,50 | 38 | 37 | -- |
| C27_B | zuidgevel | 4,50 | 39 | 39 | -- |
| C27_C | zuidgevel | 7,50 | 40 | 40 | -- |
| C28_A | westgevel | 1,50 | 32 | 32 | -- |
| C28_B | westgevel | 4,50 | 33 | 33 | -- |
| C28_C | westgevel | 7,50 | 33 | 33 | -- |
| C2_A | zuidgevel | 1,50 | 31 | 30 | -- |
| C2_B | zuidgevel | 4,50 | 32 | 32 | -- |
| C2_C | zuidgevel | 7,50 | 34 | 34 | -- |
| C3_A | oostgevel | 1,50 | 33 | 32 | -- |
| C3_B | oostgevel | 4,50 | 34 | 34 | -- |
| C3_C | oostgevel | 7,50 | 36 | 36 | -- |
| C4_A | oostgevel | 1,50 | 31 | 31 | -- |
| C4_B | oostgevel | 4,50 | 34 | 33 | -- |
| C4_C | oostgevel | 7,50 | 35 | 35 | -- |
| C5_A | oostgevel | 1,50 | 27 | 28 | -- |
| C5_B | oostgevel | 4,50 | 31 | 31 | -- |
| C5_C | oostgevel | 7,50 | 33 | 33 | -- |
| C6_A | oostgevel | 1,50 | 29 | 28 | -- |
| C6_B | oostgevel | 4,50 | 31 | 30 | -- |
| C6_C | oostgevel | 7,50 | 33 | 32 | -- |
| C7_A | noordgevel | 1,50 | 27 | 26 | -- |
| C7_B | noordgevel | 4,50 | 28 | 27 | -- |
| C7_C | noordgevel | 7,50 | 29 | 29 | -- |
| C8_A | westgevel | 1,50 | 19 | 19 | -- |
| C8_B | westgevel | 4,50 | 17 | 17 | -- |
| C8_C | westgevel | 7,50 | 17 | 18 | -- |
| C9_A | westgevel | 1,50 | 19 | 20 | -- |
| C9_B | westgevel | 4,50 | 18 | 19 | -- |
| C9_C | westgevel | 7,50 | 17 | 18 | -- |
| D10_A | Noordoostgevel | 1,50 | 37 | 35 | -- |
| D10_B | Noordoostgevel | 4,50 | 39 | 39 | -- |
| D10_C | Noordoostgevel | 7,50 | 40 | 39 | -- |
| D11_A | Zuidoostgevel | 1,50 | 37 | 36 | -- |
| D11_B | Zuidoostgevel | 4,50 | 38 | 38 | -- |
| D11_C | Zuidoostgevel | 7,50 | 39 | 39 | -- |
| D12_A | Zuidwestgevel | 1,50 | 27 | 26 | -- |
| D12_B | Zuidwestgevel | 4,50 | 24 | 24 | -- |
| D12_C | Zuidwestgevel | 7,50 | 23 | 24 | -- |
| D1_A | noordwestgevel | 1,50 | 23 | 22 | -- |
| D1_B | noordwestgevel | 4,50 | 25 | 24 | -- |
| D1_C | noordwestgevel | 7,50 | 26 | 26 | -- |
| D2_A | noordoostgevel | 1,50 | 33 | 32 | -- |
| D2_B | noordoostgevel | 4,50 | 35 | 35 | -- |
| D2_C | noordoostgevel | 7,50 | 37 | 37 | -- |
| D3_A | zuidoostgevel | 1,50 | 31 | 30 | -- |
| D3_B | zuidoostgevel | 4,50 | 32 | 32 | -- |
| D3_C | zuidoostgevel | 7,50 | 34 | 34 | -- |
| D4_A | zuidwestgevel | 1,50 | 24 | 24 | -- |
| D4_B | zuidwestgevel | 4,50 | 21 | 22 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: doordeweek
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| D4_C | zuidwestgevel | 7,50 | 20 | 21 | -- |
| D5_A | noordwestgevel | 1,50 | 30 | 29 | -- |
| D5_B | noordwestgevel | 4,50 | 32 | 32 | -- |
| D5_C | noordwestgevel | 7,50 | 34 | 34 | -- |
| D6_A | noordoostgevel | 1,50 | 34 | 33 | -- |
| D6_B | noordoostgevel | 4,50 | 36 | 36 | -- |
| D6_C | noordoostgevel | 7,50 | 39 | 38 | -- |
| D7_A | zuidoostgevel | 1,50 | 34 | 33 | -- |
| D7_B | zuidoostgevel | 4,50 | 36 | 36 | -- |
| D7_C | zuidoostgevel | 7,50 | 38 | 38 | -- |
| D8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 27 | 26 | -- |
| D8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 27 | 28 | -- |
| D8_C | zuidwestgevel | 7,50 | 24 | 25 | -- |
| D9_A | noordwestgevel | 1,50 | 31 | 31 | -- |
| D9_B | noordwestgevel | 4,50 | 33 | 34 | -- |
| D9_C | noordwestgevel | 7,50 | 35 | 35 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: weekend
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| A10_A | zuidoostgevel | 1,50 | 32 | -- | -- |
| A10_B | zuidoostgevel | 4,50 | 33 | -- | -- |
| A1_A | noordoostgevel | 1,50 | 13 | -- | -- |
| A1_B | noordoostgevel | 4,50 | 13 | -- | -- |
| A2.1_A | noordwestgevel | 1,50 | 15 | -- | -- |
| A2.1_B | noordwestgevel | 4,50 | 12 | -- | -- |
| A2.2_A | noordwestgevel | 1,50 | 15 | -- | -- |
| A2.2_B | noordwestgevel | 4,50 | 12 | -- | -- |
| A2.3_A | noordwestgevel | 1,50 | 14 | -- | -- |
| A2.3_B | noordwestgevel | 4,50 | 11 | -- | -- |
| A2_A | noordwestgevel | 1,50 | 15 | -- | -- |
| A2_B | noordwestgevel | 4,50 | 11 | -- | -- |
| A3_A | noordwestgevel | 1,50 | 11 | -- | -- |
| A3_B | noordwestgevel | 4,50 | 10 | -- | -- |
| A4_A | noordwestgevel | 1,50 | 11 | -- | -- |
| A4_B | noordwestgevel | 4,50 | 12 | -- | -- |
| A5_A | zuidwestgevel | 1,50 | 24 | -- | -- |
| A5_B | zuidwestgevel | 4,50 | 26 | -- | -- |
| A6_A | zuidwestgevel | 1,50 | 27 | -- | -- |
| A6_B | zuidwestgevel | 4,50 | 28 | -- | -- |
| A7_A | zuidwestgevel | 1,50 | 29 | -- | -- |
| A7_B | zuidwestgevel | 4,50 | 30 | -- | -- |
| A8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 31 | -- | -- |
| A8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 33 | -- | -- |
| A9_A | zuidgevel | 1,50 | 32 | -- | -- |
| A9_B | zuidgevel | 4,50 | 34 | -- | -- |
| B0_A | noordgevel | 2,80 | 25 | -- | -- |
| B0_B | noordgevel | 5,80 | 17 | -- | -- |
| B0_C | noordgevel | 8,80 | 18 | -- | -- |
| B0_D | noordgevel | 11,80 | 20 | -- | -- |
| B10_A | zuidgevel | 2,80 | 29 | -- | -- |
| B10_B | zuidgevel | 5,80 | 30 | -- | -- |
| B10_C | zuidgevel | 8,80 | 31 | -- | -- |
| B10_D | zuidgevel | 11,80 | 33 | -- | -- |
| B11_A | westgevel | 2,80 | 22 | -- | -- |
| B11_B | westgevel | 5,80 | 23 | -- | -- |
| B11_C | westgevel | 8,80 | 15 | -- | -- |
| B11_D | westgevel | 11,80 | 18 | -- | -- |
| B12_A | zuidgevel | 2,80 | 21 | -- | -- |
| B12_B | zuidgevel | 5,80 | 22 | -- | -- |
| B12_C | zuidgevel | 8,80 | 17 | -- | -- |
| B12_D | zuidgevel | 11,80 | 21 | -- | -- |
| B13_A | westgevel | 2,80 | 18 | -- | -- |
| B13_B | westgevel | 5,80 | 18 | -- | -- |
| B13_C | westgevel | 8,80 | 16 | -- | -- |
| B13_D | westgevel | 11,80 | 18 | -- | -- |
| B14_A | westgevel | 2,80 | 14 | -- | -- |
| B14_B | westgevel | 5,80 | 14 | -- | -- |
| B14_C | westgevel | 8,80 | 14 | -- | -- |
| B14_D | westgevel | 11,80 | 15 | -- | -- |
| B15_A | noordgevel | 2,80 | 12 | -- | -- |
| B15_B | noordgevel | 5,80 | 12 | -- | -- |
| B15_C | noordgevel | 8,80 | 14 | -- | -- |
| B15_D | noordgevel | 11,80 | 16 | -- | -- |
| B16_A | noordgevel | 2,80 | 12 | -- | -- |
| B16_B | noordgevel | 5,80 | 12 | -- | -- |
| B16_C | noordgevel | 8,80 | 14 | -- | -- |
| B16_D | noordgevel | 11,80 | 16 | -- | -- |
| B1_A | noordgevel | 2,80 | 26 | -- | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: weekend
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| B1_B | noordgevel | 5,80 | 22 | -- | -- |
| B1_C | noordgevel | 8,80 | 23 | -- | -- |
| B1_D | noordgevel | 11,80 | 25 | -- | -- |
| B2_A | oostgevel | 2,80 | 31 | -- | -- |
| B2_B | oostgevel | 5,80 | 32 | -- | -- |
| B2_C | oostgevel | 8,80 | 33 | -- | -- |
| B2_D | oostgevel | 11,80 | 34 | -- | -- |
| B3_A | oostgevel | 2,80 | 30 | -- | -- |
| B3_B | oostgevel | 5,80 | 32 | -- | -- |
| B3_C | oostgevel | 8,80 | 33 | -- | -- |
| B3_D | oostgevel | 11,80 | 33 | -- | -- |
| B4_A | oostgevel | 2,80 | 32 | -- | -- |
| B4_B | oostgevel | 5,80 | 33 | -- | -- |
| B4_C | oostgevel | 8,80 | 34 | -- | -- |
| B4_D | oostgevel | 11,80 | 35 | -- | -- |
| B7_A | oostgevel | 2,80 | 32 | -- | -- |
| B7_B | oostgevel | 5,80 | 33 | -- | -- |
| B7_C | oostgevel | 8,80 | 34 | -- | -- |
| B7_D | oostgevel | 11,80 | 35 | -- | -- |
| B9_A | zuidgevel | 2,80 | 32 | -- | -- |
| B9_B | zuidgevel | 5,80 | 33 | -- | -- |
| B9_C | zuidgevel | 8,80 | 34 | -- | -- |
| B9_D | zuidgevel | 11,80 | 34 | -- | -- |
| C13_A | zuidgevel | 1,50 | 29 | -- | -- |
| C13_B | zuidgevel | 4,50 | 31 | -- | -- |
| C13_C | zuidgevel | 7,50 | 32 | -- | -- |
| C14_A | zuidgevel | 1,50 | 29 | -- | -- |
| C14_B | zuidgevel | 4,50 | 31 | -- | -- |
| C14_C | zuidgevel | 7,50 | 32 | -- | -- |
| C15_A | zuidgevel | 1,50 | 29 | -- | -- |
| C15_B | zuidgevel | 4,50 | 31 | -- | -- |
| C15_C | zuidgevel | 7,50 | 32 | -- | -- |
| C16_A | oostgevel | 1,50 | 25 | -- | -- |
| C16_B | oostgevel | 4,50 | 26 | -- | -- |
| C16_C | oostgevel | 7,50 | 28 | -- | -- |
| C17_A | noordgevel | 1,50 | 24 | -- | -- |
| C17_B | noordgevel | 4,50 | 25 | -- | -- |
| C17_C | noordgevel | 7,50 | 26 | -- | -- |
| C18_A | noordgevel | 1,50 | 23 | -- | -- |
| C18_B | noordgevel | 4,50 | 24 | -- | -- |
| C18_C | noordgevel | 7,50 | 25 | -- | -- |
| C19_A | noordgevel | 1,50 | 23 | -- | -- |
| C19_B | noordgevel | 4,50 | 24 | -- | -- |
| C19_C | noordgevel | 7,50 | 25 | -- | -- |
| C1_A | westgevel | 1,50 | 20 | -- | -- |
| C1_B | westgevel | 4,50 | 19 | -- | -- |
| C1_C | westgevel | 7,50 | 17 | -- | -- |
| C20_A | westgevel | 1,50 | 24 | -- | -- |
| C20_B | westgevel | 4,50 | 28 | -- | -- |
| C20_C | westgevel | 7,50 | 29 | -- | -- |
| C21_A | westgevel | 1,50 | 29 | -- | -- |
| C21_B | westgevel | 4,50 | 28 | -- | -- |
| C21_C | westgevel | 7,50 | 22 | -- | -- |
| C22_A | westgevel | 1,50 | 27 | -- | -- |
| C22_B | westgevel | 4,50 | 27 | -- | -- |
| C22_C | westgevel | 7,50 | 24 | -- | -- |
| C23_A | noordgevel | 1,50 | 24 | -- | -- |
| C23_B | noordgevel | 4,50 | 25 | -- | -- |
| C23_C | noordgevel | 7,50 | 25 | -- | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: weekend
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| C24_A | oostgevel | 1,50 | 32 | -- | -- |
| C24_B | oostgevel | 4,50 | 33 | -- | -- |
| C24_C | oostgevel | 7,50 | 34 | -- | -- |
| C25_A | oostgevel | 1,50 | 32 | -- | -- |
| C25_B | oostgevel | 4,50 | 33 | -- | -- |
| C25_C | oostgevel | 7,50 | 35 | -- | -- |
| C26_A | oostgevel | 1,50 | 32 | -- | -- |
| C26_B | oostgevel | 4,50 | 33 | -- | -- |
| C26_C | oostgevel | 7,50 | 35 | -- | -- |
| C27_A | zuidgevel | 1,50 | 33 | -- | -- |
| C27_B | zuidgevel | 4,50 | 34 | -- | -- |
| C27_C | zuidgevel | 7,50 | 34 | -- | -- |
| C28_A | westgevel | 1,50 | 28 | -- | -- |
| C28_B | westgevel | 4,50 | 29 | -- | -- |
| C28_C | westgevel | 7,50 | 24 | -- | -- |
| C2_A | zuidgevel | 1,50 | 28 | -- | -- |
| C2_B | zuidgevel | 4,50 | 29 | -- | -- |
| C2_C | zuidgevel | 7,50 | 30 | -- | -- |
| C3_A | oostgevel | 1,50 | 29 | -- | -- |
| C3_B | oostgevel | 4,50 | 31 | -- | -- |
| C3_C | oostgevel | 7,50 | 32 | -- | -- |
| C4_A | oostgevel | 1,50 | 29 | -- | -- |
| C4_B | oostgevel | 4,50 | 30 | -- | -- |
| C4_C | oostgevel | 7,50 | 32 | -- | -- |
| C5_A | oostgevel | 1,50 | 26 | -- | -- |
| C5_B | oostgevel | 4,50 | 29 | -- | -- |
| C5_C | oostgevel | 7,50 | 30 | -- | -- |
| C6_A | oostgevel | 1,50 | 26 | -- | -- |
| C6_B | oostgevel | 4,50 | 28 | -- | -- |
| C6_C | oostgevel | 7,50 | 29 | -- | -- |
| C7_A | noordgevel | 1,50 | 20 | -- | -- |
| C7_B | noordgevel | 4,50 | 21 | -- | -- |
| C7_C | noordgevel | 7,50 | 22 | -- | -- |
| C8_A | westgevel | 1,50 | 18 | -- | -- |
| C8_B | westgevel | 4,50 | 17 | -- | -- |
| C8_C | westgevel | 7,50 | 14 | -- | -- |
| C9_A | westgevel | 1,50 | 19 | -- | -- |
| C9_B | westgevel | 4,50 | 16 | -- | -- |
| C9_C | westgevel | 7,50 | 15 | -- | -- |
| D10_A | Noordoostgevel | 1,50 | 31 | -- | -- |
| D10_B | Noordoostgevel | 4,50 | 33 | -- | -- |
| D10_C | Noordoostgevel | 7,50 | 34 | -- | -- |
| D11_A | Zuidoostgevel | 1,50 | 32 | -- | -- |
| D11_B | Zuidoostgevel | 4,50 | 33 | -- | -- |
| D11_C | Zuidoostgevel | 7,50 | 34 | -- | -- |
| D12_A | Zuidwestgevel | 1,50 | 25 | -- | -- |
| D12_B | Zuidwestgevel | 4,50 | 21 | -- | -- |
| D12_C | Zuidwestgevel | 7,50 | 22 | -- | -- |
| D1_A | noordwestgevel | 1,50 | 20 | -- | -- |
| D1_B | noordwestgevel | 4,50 | 23 | -- | -- |
| D1_C | noordwestgevel | 7,50 | 18 | -- | -- |
| D2_A | noordoostgevel | 1,50 | 28 | -- | -- |
| D2_B | noordoostgevel | 4,50 | 30 | -- | -- |
| D2_C | noordoostgevel | 7,50 | 32 | -- | -- |
| D3_A | zuidoostgevel | 1,50 | 26 | -- | -- |
| D3_B | zuidoostgevel | 4,50 | 27 | -- | -- |
| D3_C | zuidoostgevel | 7,50 | 29 | -- | -- |
| D4_A | zuidwestgevel | 1,50 | 22 | -- | -- |
| D4_B | zuidwestgevel | 4,50 | 19 | -- | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: weekend
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| D4_C | zuidwestgevel | 7,50 | 19 | -- | -- |
| D5_A | noordwestgevel | 1,50 | 25 | -- | -- |
| D5_B | noordwestgevel | 4,50 | 26 | -- | -- |
| D5_C | noordwestgevel | 7,50 | 27 | -- | -- |
| D6_A | noordoostgevel | 1,50 | 29 | -- | -- |
| D6_B | noordoostgevel | 4,50 | 32 | -- | -- |
| D6_C | noordoostgevel | 7,50 | 33 | -- | -- |
| D7_A | zuidoostgevel | 1,50 | 29 | -- | -- |
| D7_B | zuidoostgevel | 4,50 | 30 | -- | -- |
| D7_C | zuidoostgevel | 7,50 | 33 | -- | -- |
| D8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 24 | -- | -- |
| D8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 24 | -- | -- |
| D8_C | zuidwestgevel | 7,50 | 21 | -- | -- |
| D9_A | noordwestgevel | 1,50 | 26 | -- | -- |
| D9_B | noordwestgevel | 4,50 | 27 | -- | -- |
| D9_C | noordwestgevel | 7,50 | 29 | -- | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| A10_A | zuidoostgevel | 1,50 | 68 | 63 | -- |
| A10_B | zuidoostgevel | 4,50 | 69 | 65 | -- |
| A1_A | noordoostgevel | 1,50 | 37 | 37 | -- |
| A1_B | noordoostgevel | 4,50 | 38 | 38 | -- |
| A2.1_A | noordwestgevel | 1,50 | 42 | 42 | -- |
| A2.1_B | noordwestgevel | 4,50 | 34 | 34 | -- |
| A2.2_A | noordwestgevel | 1,50 | 40 | 40 | -- |
| A2.2_B | noordwestgevel | 4,50 | 37 | 37 | -- |
| A2.3_A | noordwestgevel | 1,50 | 40 | 40 | -- |
| A2.3_B | noordwestgevel | 4,50 | 37 | 37 | -- |
| A2_A | noordwestgevel | 1,50 | 42 | 42 | -- |
| A2_B | noordwestgevel | 4,50 | 34 | 34 | -- |
| A3_A | noordwestgevel | 1,50 | 36 | 36 | -- |
| A3_B | noordwestgevel | 4,50 | 37 | 35 | -- |
| A4_A | noordwestgevel | 1,50 | 36 | 35 | -- |
| A4_B | noordwestgevel | 4,50 | 37 | 36 | -- |
| A5_A | zuidwestgevel | 1,50 | 54 | 52 | -- |
| A5_B | zuidwestgevel | 4,50 | 56 | 54 | -- |
| A6_A | zuidwestgevel | 1,50 | 56 | 53 | -- |
| A6_B | zuidwestgevel | 4,50 | 59 | 56 | -- |
| A7_A | zuidwestgevel | 1,50 | 60 | 55 | -- |
| A7_B | zuidwestgevel | 4,50 | 63 | 58 | -- |
| A8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 64 | 58 | -- |
| A8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 66 | 61 | -- |
| A9_A | zuidgevel | 1,50 | 67 | 59 | -- |
| A9_B | zuidgevel | 4,50 | 68 | 62 | -- |
| B0_A | noordgevel | 2,80 | 54 | 54 | -- |
| B0_B | noordgevel | 5,80 | 55 | 55 | -- |
| B0_C | noordgevel | 8,80 | 56 | 56 | -- |
| B0_D | noordgevel | 11,80 | 51 | 51 | -- |
| B10_A | zuidgevel | 2,80 | 57 | 57 | -- |
| B10_B | zuidgevel | 5,80 | 59 | 59 | -- |
| B10_C | zuidgevel | 8,80 | 60 | 60 | -- |
| B10_D | zuidgevel | 11,80 | 62 | 62 | -- |
| B11_A | westgevel | 2,80 | 54 | 54 | -- |
| B11_B | westgevel | 5,80 | 55 | 55 | -- |
| B11_C | westgevel | 8,80 | 57 | 57 | -- |
| B11_D | westgevel | 11,80 | 58 | 58 | -- |
| B12_A | zuidgevel | 2,80 | 52 | 50 | -- |
| B12_B | zuidgevel | 5,80 | 53 | 52 | -- |
| B12_C | zuidgevel | 8,80 | 57 | 55 | -- |
| B12_D | zuidgevel | 11,80 | 59 | 56 | -- |
| B13_A | westgevel | 2,80 | 51 | 46 | -- |
| B13_B | westgevel | 5,80 | 51 | 47 | -- |
| B13_C | westgevel | 8,80 | 53 | 50 | -- |
| B13_D | westgevel | 11,80 | 54 | 51 | -- |
| B14_A | westgevel | 2,80 | 42 | 42 | -- |
| B14_B | westgevel | 5,80 | 39 | 39 | -- |
| B14_C | westgevel | 8,80 | 41 | 39 | -- |
| B14_D | westgevel | 11,80 | 40 | 39 | -- |
| B15_A | noordgevel | 2,80 | 39 | 39 | -- |
| B15_B | noordgevel | 5,80 | 41 | 38 | -- |
| B15_C | noordgevel | 8,80 | 42 | 39 | -- |
| B15_D | noordgevel | 11,80 | 42 | 41 | -- |
| B16_A | noordgevel | 2,80 | 39 | 39 | -- |
| B16_B | noordgevel | 5,80 | 41 | 40 | -- |
| B16_C | noordgevel | 8,80 | 42 | 39 | -- |
| B16_D | noordgevel | 11,80 | 42 | 42 | -- |
| B1_A | noordgevel | 2,80 | 55 | 55 | -- |
| B1_B | noordgevel | 5,80 | 57 | 57 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| B1_C | noordgevel | 8,80 | 58 | 58 | -- |
| B1_D | noordgevel | 11,80 | 56 | 54 | -- |
| B2_A | oostgevel | 2,80 | 62 | 59 | -- |
| B2_B | oostgevel | 5,80 | 64 | 60 | -- |
| B2_C | oostgevel | 8,80 | 64 | 61 | -- |
| B2_D | oostgevel | 11,80 | 64 | 61 | -- |
| B3_A | oostgevel | 2,80 | 62 | 58 | -- |
| B3_B | oostgevel | 5,80 | 64 | 60 | -- |
| B3_C | oostgevel | 8,80 | 64 | 60 | -- |
| B3_D | oostgevel | 11,80 | 64 | 61 | -- |
| B4_A | oostgevel | 2,80 | 62 | 60 | -- |
| B4_B | oostgevel | 5,80 | 64 | 62 | -- |
| B4_C | oostgevel | 8,80 | 64 | 63 | -- |
| B4_D | oostgevel | 11,80 | 64 | 63 | -- |
| B7_A | oostgevel | 2,80 | 62 | 59 | -- |
| B7_B | oostgevel | 5,80 | 64 | 61 | -- |
| B7_C | oostgevel | 8,80 | 64 | 61 | -- |
| B7_D | oostgevel | 11,80 | 63 | 62 | -- |
| B9_A | zuidgevel | 2,80 | 60 | 60 | -- |
| B9_B | zuidgevel | 5,80 | 62 | 62 | -- |
| B9_C | zuidgevel | 8,80 | 64 | 64 | -- |
| B9_D | zuidgevel | 11,80 | 63 | 63 | -- |
| C13_A | zuidgevel | 1,50 | 60 | 60 | -- |
| C13_B | zuidgevel | 4,50 | 60 | 60 | -- |
| C13_C | zuidgevel | 7,50 | 64 | 64 | -- |
| C14_A | zuidgevel | 1,50 | 58 | 58 | -- |
| C14_B | zuidgevel | 4,50 | 61 | 58 | -- |
| C14_C | zuidgevel | 7,50 | 63 | 63 | -- |
| C15_A | zuidgevel | 1,50 | 56 | 56 | -- |
| C15_B | zuidgevel | 4,50 | 61 | 61 | -- |
| C15_C | zuidgevel | 7,50 | 64 | 64 | -- |
| C16_A | oostgevel | 1,50 | 56 | 56 | -- |
| C16_B | oostgevel | 4,50 | 57 | 57 | -- |
| C16_C | oostgevel | 7,50 | 60 | 59 | -- |
| C17_A | noordgevel | 1,50 | 57 | 53 | -- |
| C17_B | noordgevel | 4,50 | 58 | 55 | -- |
| C17_C | noordgevel | 7,50 | 60 | 56 | -- |
| C18_A | noordgevel | 1,50 | 56 | 51 | -- |
| C18_B | noordgevel | 4,50 | 58 | 53 | -- |
| C18_C | noordgevel | 7,50 | 59 | 55 | -- |
| C19_A | noordgevel | 1,50 | 56 | 50 | -- |
| C19_B | noordgevel | 4,50 | 57 | 53 | -- |
| C19_C | noordgevel | 7,50 | 59 | 54 | -- |
| C1_A | westgevel | 1,50 | 47 | 47 | -- |
| C1_B | westgevel | 4,50 | 47 | 47 | -- |
| C1_C | westgevel | 7,50 | 45 | 45 | -- |
| C20_A | westgevel | 1,50 | 57 | 57 | -- |
| C20_B | westgevel | 4,50 | 59 | 59 | -- |
| C20_C | westgevel | 7,50 | 61 | 61 | -- |
| C21_A | westgevel | 1,50 | 59 | 59 | -- |
| C21_B | westgevel | 4,50 | 58 | 58 | -- |
| C21_C | westgevel | 7,50 | 57 | 57 | -- |
| C22_A | westgevel | 1,50 | 58 | 58 | -- |
| C22_B | westgevel | 4,50 | 55 | 54 | -- |
| C22_C | westgevel | 7,50 | 57 | 57 | -- |
| C23_A | noordgevel | 1,50 | 59 | 54 | -- |
| C23_B | noordgevel | 4,50 | 62 | 57 | -- |
| C23_C | noordgevel | 7,50 | 63 | 58 | -- |
| C24_A | oostgevel | 1,50 | 61 | 61 | -- |
| C24_B | oostgevel | 4,50 | 64 | 64 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| C24_C | oostgevel | 7,50 | 64 | 64 | -- |
| C25_A | oostgevel | 1,50 | 62 | 62 | -- |
| C25_B | oostgevel | 4,50 | 65 | 65 | -- |
| C25_C | oostgevel | 7,50 | 65 | 65 | -- |
| C26_A | oostgevel | 1,50 | 63 | 63 | -- |
| C26_B | oostgevel | 4,50 | 65 | 65 | -- |
| C26_C | oostgevel | 7,50 | 65 | 65 | -- |
| C27_A | zuidgevel | 1,50 | 63 | 63 | -- |
| C27_B | zuidgevel | 4,50 | 66 | 65 | -- |
| C27_C | zuidgevel | 7,50 | 66 | 66 | -- |
| C28_A | westgevel | 1,50 | 57 | 57 | -- |
| C28_B | westgevel | 4,50 | 59 | 57 | -- |
| C28_C | westgevel | 7,50 | 59 | 57 | -- |
| C2_A | zuidgevel | 1,50 | 56 | 56 | -- |
| C2_B | zuidgevel | 4,50 | 59 | 59 | -- |
| C2_C | zuidgevel | 7,50 | 61 | 61 | -- |
| C3_A | oostgevel | 1,50 | 58 | 56 | -- |
| C3_B | oostgevel | 4,50 | 60 | 57 | -- |
| C3_C | oostgevel | 7,50 | 63 | 63 | -- |
| C4_A | oostgevel | 1,50 | 57 | 57 | -- |
| C4_B | oostgevel | 4,50 | 57 | 57 | -- |
| C4_C | oostgevel | 7,50 | 60 | 60 | -- |
| C5_A | oostgevel | 1,50 | 55 | 55 | -- |
| C5_B | oostgevel | 4,50 | 59 | 59 | -- |
| C5_C | oostgevel | 7,50 | 60 | 60 | -- |
| C6_A | oostgevel | 1,50 | 53 | 53 | -- |
| C6_B | oostgevel | 4,50 | 57 | 56 | -- |
| C6_C | oostgevel | 7,50 | 60 | 60 | -- |
| C7_A | noordgevel | 1,50 | 54 | 50 | -- |
| C7_B | noordgevel | 4,50 | 55 | 53 | -- |
| C7_C | noordgevel | 7,50 | 56 | 55 | -- |
| C8_A | westgevel | 1,50 | 46 | 46 | -- |
| C8_B | westgevel | 4,50 | 43 | 43 | -- |
| C8_C | westgevel | 7,50 | 42 | 42 | -- |
| C9_A | westgevel | 1,50 | 44 | 44 | -- |
| C9_B | westgevel | 4,50 | 45 | 45 | -- |
| C9_C | westgevel | 7,50 | 43 | 43 | -- |
| D10_A | Noordoostgevel | 1,50 | 67 | 64 | -- |
| D10_B | Noordoostgevel | 4,50 | 69 | 66 | -- |
| D10_C | Noordoostgevel | 7,50 | 69 | 67 | -- |
| D11_A | Zuidoostgevel | 1,50 | 67 | 64 | -- |
| D11_B | Zuidoostgevel | 4,50 | 69 | 67 | -- |
| D11_C | Zuidoostgevel | 7,50 | 69 | 68 | -- |
| D12_A | Zuidwestgevel | 1,50 | 47 | 47 | -- |
| D12_B | Zuidwestgevel | 4,50 | 50 | 49 | -- |
| D12_C | Zuidwestgevel | 7,50 | 52 | 52 | -- |
| D1_A | noordwestgevel | 1,50 | 48 | 48 | -- |
| D1_B | noordwestgevel | 4,50 | 49 | 49 | -- |
| D1_C | noordwestgevel | 7,50 | 51 | 51 | -- |
| D2_A | noordoostgevel | 1,50 | 58 | 58 | -- |
| D2_B | noordoostgevel | 4,50 | 62 | 62 | -- |
| D2_C | noordoostgevel | 7,50 | 64 | 64 | -- |
| D3_A | zuidoostgevel | 1,50 | 58 | 55 | -- |
| D3_B | zuidoostgevel | 4,50 | 60 | 58 | -- |
| D3_C | zuidoostgevel | 7,50 | 61 | 59 | -- |
| D4_A | zuidwestgevel | 1,50 | 51 | 50 | -- |
| D4_B | zuidwestgevel | 4,50 | 44 | 44 | -- |
| D4_C | zuidwestgevel | 7,50 | 43 | 43 | -- |
| D5_A | noordwestgevel | 1,50 | 58 | 58 | -- |
| D5_B | noordwestgevel | 4,50 | 60 | 60 | -- |

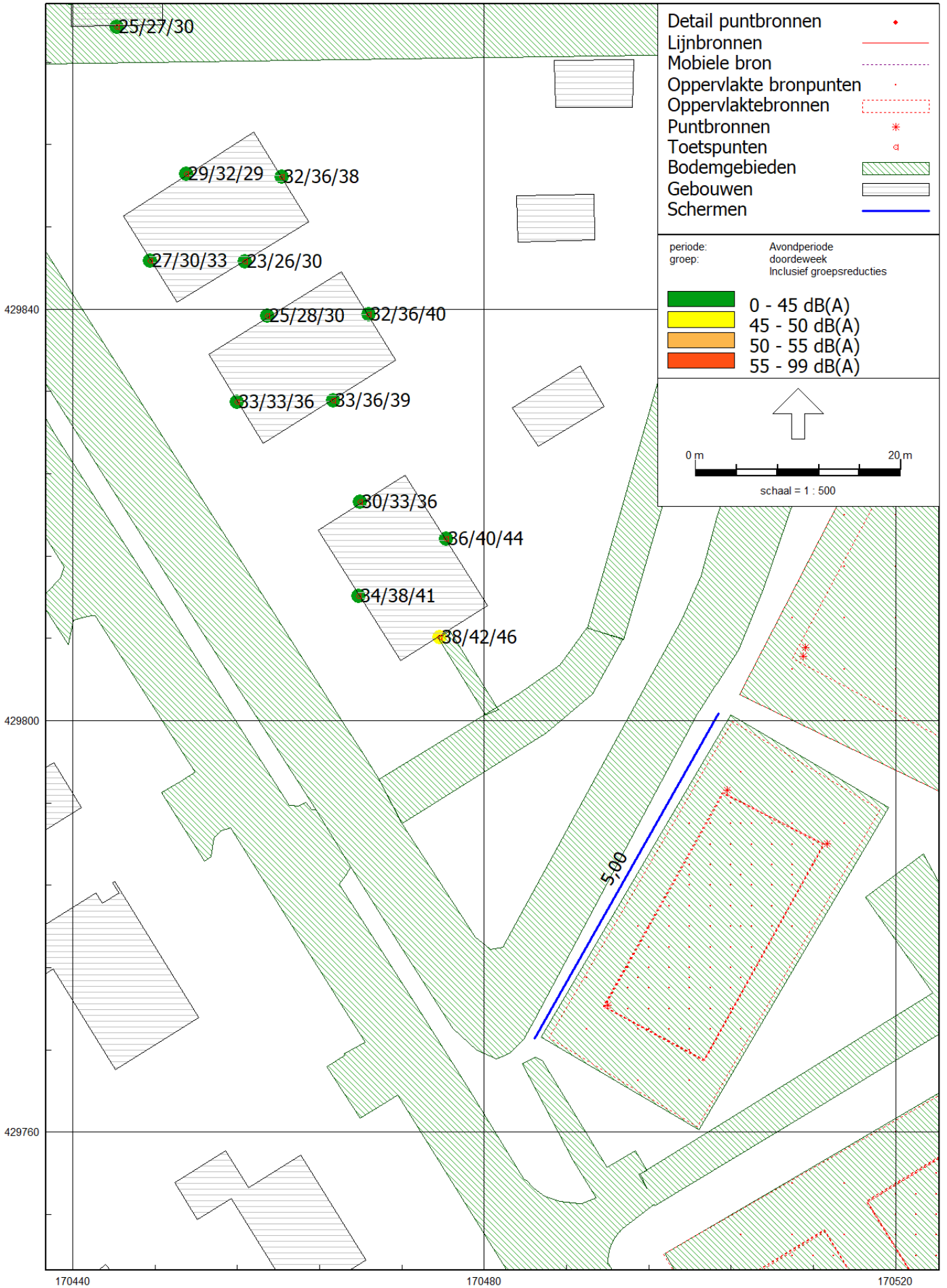
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: MBA maart 2024
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|---|---|---|---|---|---|
| D5_C | noordwestgevel | 7,50 | 62 | 62 | -- |
| D6_A | noordoostgevel | 1,50 | 61 | 60 | -- |
| D6_B | noordoostgevel | 4,50 | 64 | 61 | -- |
| D6_C | noordoostgevel | 7,50 | 65 | 65 | -- |
| D7_A | zuidoostgevel | 1,50 | 62 | 62 | -- |
| D7_B | zuidoostgevel | 4,50 | 65 | 65 | -- |
| D7_C | zuidoostgevel | 7,50 | 65 | 65 | -- |
| D8_A | zuidwestgevel | 1,50 | 55 | 55 | -- |
| D8_B | zuidwestgevel | 4,50 | 57 | 57 | -- |
| D8_C | zuidwestgevel | 7,50 | 57 | 54 | -- |
| D9_A | noordwestgevel | 1,50 | 61 | 58 | -- |
| D9_B | noordwestgevel | 4,50 | 64 | 61 | -- |
| D9_C | noordwestgevel | 7,50 | 64 | 63 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Bijlage 4. Bestudering overdrachtsmaatregelen


25/27/30
29/32/29
32/36/38
27/30/33
23/26/30
25/28/30
32/36/40
33/33/36
33/36/39
30/33/36
36/40/44
34/38/41
38/42/46
5,00
Detail puntbronnen
Lijnbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
periode: Avondperiode
groep: doordeweek
Inclusief groepsreducties
0 - 45 dB(A)
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 99 dB(A)
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
429840
429800
429760
170440
170480
170520

adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam

# VERKENNEND BODEMONDERZOEK
# NEN 5740 EN NEN 5707/NEN 5897
## Molenweg (zuidelijk van nummer 22) in Horssen

# TITELBLAD

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever:** | Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V.<br>Dorpssingel 12<br>6641 BE  Beuningen |
| **Rapportnummer:** | 215583/R01 |
| **Status rapport:** | Definitief |
| **Datum:** | 9 september 2021 |
| **Projectomschrijving:** | Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707/NEN 5897<br>Molenweg (zuidelijk van nummer 22) in Horssen |
| **Rapport opgesteld door:** | Ortageo Zuidoost B.V.<br>Metaalweg 18<br>6551 AD  Weurt<br>Tel: +31 24 397 57 62<br>E-mail: info@ortageo.nl |

# INHOUDSOPGAVE


**1 Inleiding ..... 1**
**2 Vooronderzoek ..... 2**
2.1 Bronnen ..... 2
2.2 Algemene gegevens ..... 2
2.3 Bodemgebruik ..... 3
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken ..... 4
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie ..... 4
**3 Hypothese en onderzoeksstrategie ..... 6**
3.1 Hypothese ..... 6
3.2 Onderzoeksstrategie ..... 6
**4 Veldwerkzaamheden ..... 7**
4.1 Opzet ..... 7
4.2 Resultaten ..... 8
**5 Laboratoriumonderzoek ..... 10**
5.1 Analyseprogramma ..... 10
5.2 Analyseresultaten ..... 11
5.2.1 Chemische parameters ..... 11
5.2.2 Asbest ..... 13
5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen ..... 13
5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek ..... 13
**6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen ..... 14**


**Bijlagen:**

1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Situatietekening met onderzoekspunten
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen
6) Gegevens vooronderzoek
7) Foto's

**Appendix**

Kader en verantwoording

# 1 INLEIDING

In opdracht van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd op de locatie Molenweg in Horssen (gemeente Druten).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (woningbouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

# 2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

## 2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven.

**Tabel 1: Geraadpleegde bronnen**

| Nr. | Bron | Verwijzing/toelichting |
|---|---|---|
| 1 | Topografische kaart, kadastrale gegevens | Kadaster, opgenomen in bijlage 1 |
| 2 | Mondelinge / schriftelijke informatie van de opdrachtgever | Verwerkt in dit hoofdstuk |
| 3 | Werkorganisatie Druten Wijchen | Omgevingsrapportage opgenomen in bijlage 6 |
| 4 | Internetbronnen:<br>A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten<br>B. Historische topografische kaarten<br>C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater)<br>D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering)<br>E. Informatie hoogteligging<br>F. Drinkwater, beschermingsgebieden, provincie Gelderland | <br>www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl<br>www.topotijdreis.nl, zie bijlage 6<br>www.dinoloket.nl<br>www.bodemloket.nl<br>www.ahn.nl<br>https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=c003a672a8ff4c14a5c0445fd3433b0b |
| 5 | Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie | Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk, foto's opgenomen in bijlage 7 |
| 6 | Nulsituatie-onderzoek Molenweg 22 te Horssen, Romijnders Groep | Willems Milieutechniek, rapportnummer: 9605.20/VO1, augustus 1996 |
| 7 | Herbemonstering Peilbuis Molenweg 22, Horssen | Willems Milieutechniek, referentienummer: 96-252/9610.02/MNH/u, 21 oktober 1996 |

## 2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 2: Algemene locatiegegevens**

| | |
|---|---|
| **Adres** | Molenweg in Horssen, de onderzoekslocatie bevindt zich zuidelijk van Molenweg 22 |
| **Kadastrale aanduiding** | Gemeente Horssen, sectie E, perceelnummer 1.107 |
| **Oppervlakte** | 20.590 m² |
| **Bebouwing** | Hertenverblijf |
| **Terreinverharding** | Langs de oostelijke perceelsgrens is een toegangspad aanwezig. Deze is voorzien van een puinlaag. |

De situering van de onderzoekslocatie is op onderstaande afbeelding aangegeven.




**Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron 4A)**

## 2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

**Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik**

| Omschrijving | Gebruik | Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties |
|---|---|---|
| **Onderzoekslocatie** | | |
| Historisch | Op basis van historische kaarten (bron 4B) blijkt het volgende:<br>Tot ca. 1956: weiland<br>ca.1957 – 1965: bouwland<br>ca.1966 – 1976: fruitboomgaard<br>ca.1977 – 1992: weiland<br>ca.1993 – heden: Hertenwei met vijver | Als gevolg van het gebruik van het gebied in het verleden als (fruit)boomgaard kan het gebruik van bestrijdingsmiddelen niet worden uitgesloten |
| Huidig | Hertenwei met hertenverblijf en vijver | Voor zover bekend geen |
| Toekomstig | Herontwikkeling terrein / woningbouw | Geen |
| **Directe omgeving** | | |
| Historisch | Van oudsher agrarische doeleinden waaronder fruitteelt. De eerste bebouwing zuidelijk van de onderzoekslocatie dateert van begin jaren ’70 (bron 4B). Het bedrijfspand noordelijk van de onderzoekslocatie (firma Hoes) dateert van omstreeks 1978 | Mogelijk gebruik bestrijdingsmiddelen |

**Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik**

| Omschrijving | Gebruik | Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties |
|---|---|---|
| Huidig | Noordelijk: bedrijfspand Aannemingsbedrijf Hoes (voorheen Romijnders Installatiebedrijf)<br>Oostelijk: voetbalvelden<br>Zuidelijk: woningen<br>Westelijk: tuin behorende bij de St. Bonifatiuskerk | Voor zover bekend geen |
| Toekomstig | Voor zover bekend onveranderd | Voor zover bekend geen |

## 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

**Op de locatie**

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

**Directe omgeving**

Nulsituatie-onderzoek Molenweg 22 te Horssen, augustus 1996 (bron 6)

Dit onderzoeksgebied bevindt zich direct noordelijk van de huidige onderzoekslocatie. Het terrein was destijds in gebruik door een installatiebedrijf voor onder andere centrale verwarming, sanitair, elektra- en beveiligingssystemen (firma Romijnders). In het onderzoek zijn 4 deellocaties onderzocht. Deze zijn hieronder beschreven.

*Opslag voor Verven, oliën en lijmen*
In het grondwater zijn lichte verhoogde concentraties voor koper en zink gemeten, een matig verhoogde concentratie voor cadmium en een sterk verhoogde concentratie met nikkel aangetoond. Na herbemonstering van de betreffende peilbuis (bron 7) worden deze verontreinigingen bevestigd.

*Wasplaats*
In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

*Werkplaats*
In het grondwater is een lichte verontreiniging met zink aangetoond.

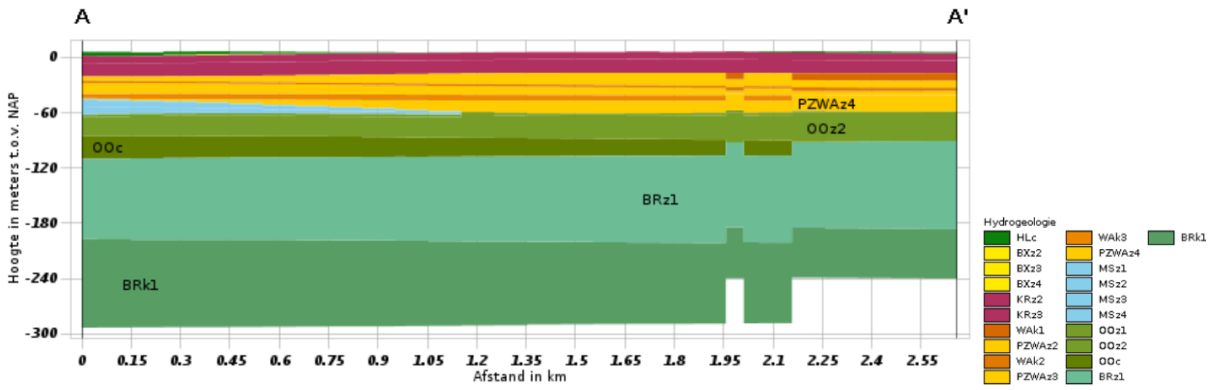
*Stalling bedrijfsauto's*
In de bovengrond is geen verontreiniging aangetoond.

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

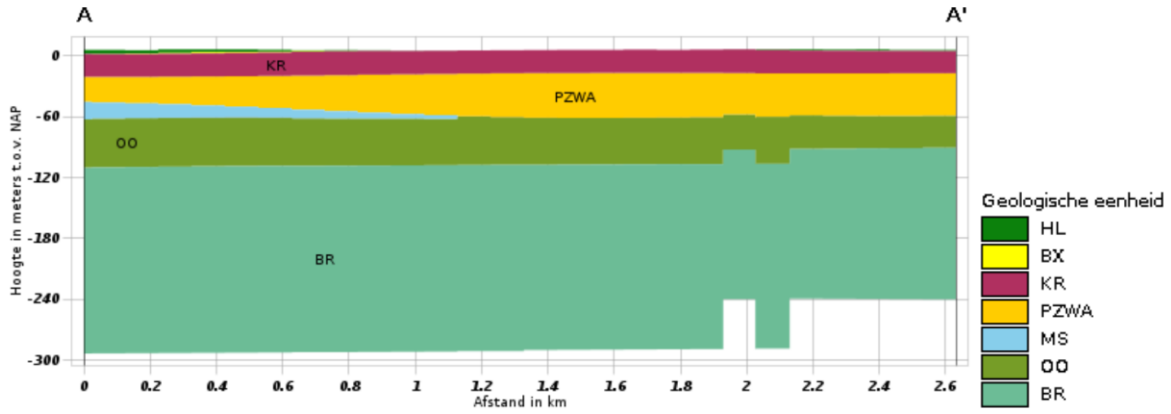
De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in de afbeeldingen 3 en 4. Afbeelding 2 geeft de ligging van de dwarsdoorsneden weer.




**Afbeelding 2: Situering dwarsdoorsneden (bron 4c)**




**Afbeelding 3: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II.1 (bron 4c)**




**Afbeelding 4: Landelijk model DGM v2.2 (bron 4c)**

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 6,7 m +NAP (bron 4). De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 5 m +NAP.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied (bron 4F). Op een afstand van circa 1.500 meter noordelijk van de onderzoekslocatie bevindt zich drinkwaterpompstation Druten. De grondwaterstroming zal mogelijk als gevolg van dit drinkwaterpompstation overwegend noord(west)elijk zijn.

# 3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

## 3.1 Hypothese

**Chemische parameters (NEN 5740)**

Als gevolg van het gebruik van het gebied in het verleden als (fruit)boomgaard wordt de toplaag van de gehele onderzoekslocatie als verdacht met betrekking tot organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) aangemerkt. Voor overige parameters is de locatie onverdacht.

**Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)**

Bij de uitvoering van het veldonderzoek rondom het hertenverblijf zijn in de bovengrond puinresten aangetroffen. Bij de aanwezigheid van puinresten kan eveneens asbest in de bodem aanwezig zijn. Naar aanleiding hiervan is dit terreindeel als verdacht aangemerkt.

Langs de oostelijke perceelsgrens is een toegangspad aanwezig. Deze is voorzien van een puinlaag. Deze puinlaag wordt als verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbest aangemerkt.

## 3.2 Onderzoeksstrategie

**Chemische parameters (NEN 5740)**

De toplaag van het terrein wordt met betrekking tot OCB onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HO-NL).

Om inzicht te krijgen in de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt de gehele locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-GR-NL).

**Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)**

Op basis van de hypothese is het terreindeel rondom het hertenverblijf (daar waar puinresten in de bodem zijn aangetroffen) onderzocht volgens de strategie voor een ’verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’. Hiertoe is een oppervlakte van circa 1.500 $m^2$ rondom het hertenverblijf aangehouden.

Op basis van de hypothese is het puinpad langs de oostelijke perceelsgrens onderzocht conform NEN 5897; ’halfverhardingslagen’. Hierbij is een oppervlakte van circa 1.000 $m^2$ aangehouden.

# 4 VELDWERKZAAMHEDEN

## 4.1 Opzet

### Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De locaties van de onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

**Tabel 4: Uitvoeringsgegevens**

| Datum | Werkzaamheden | Beoordelingsrichtlijn/ protocol | Erkende organisatie | Verantwoordelijk medewerker |
|---|---|---|---|---|
| 2 en 3 augustus 2021 | Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten | 2000/2001 | Ortageo Metingen en Controle B.V. | R. van Eijken |
| | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem | 2000/2018 | Ortageo Metingen en Controle B.V. | |
| 12 augustus 2021 | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem | 2000/2018 | Ortageo Metingen en Controle B.V. | R. van Eijken |
| 12 augustus 2021 | Nemen van grondwatermonsters | 2000/2002 | Ortageo Metingen en Controle B.V. | R. van Eijken |

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie ter plaatse van de hertenweide is laag geschat; 25%-50% in verband met de dichte begroeiing van gras. De inspectie-efficiëntie ter plaatse van het puinpad is geschat op 70%-90%

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem en puinlaag.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven. De boringen/proefgaten 01 t/m 06 zijn in het puinpad langs de oostelijke perceelsgrens uitgevoerd. De boringen/proefgaten 12, 13 en 25 t/m 34 zijn rondom het hertenverblijf uitgevoerd. De overige boringen zijn verdeeld over de onderzoekslocatie (hertenweide) uitgevoerd (zie tekening in bijlage 2).

**Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma**

| Onderdeel | Aantal | Diepte (m –mv) | Nummers |
|---|---|---|---|
| Boringen | 20 | 0,5 | 07, 09, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 |
| | 3 | 1,0 | 02, 04, 06 |
| | 8 | 2,0 | 01, 03, 05, 08, 16, 18, 20, 27 |
| Boringen met peilbuis | 3 | 3,0 à 4,0 | 10, 12, 23 |
| Proefgaten[1] | 18 | 0,3 à 0,6 | 01 t/m 06, 12, 13, 25 t/m 34 |

[1] proefgaten zijn vanaf 0,3 à 0,6 m –mv dieper doorgeboord

### Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is, met uitzondering van het niet voldoende kunnen inspecteren van het met gras begroeide maaiveld op asbestverdacht materiaal, bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

## 4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

**Bodemopbouw**

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

**Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw**

| Diepte (m -mv) | Hoofdbestanddeel | Nadere omschrijving |
|---|---|---|
| 0,0 – 0,5 à 1,0 | Klei | Zwak tot matig zandig, zwak humeus |
| 0,5 à 1,0 – 1,4 à 3,0 | Klei | Zwak tot sterk siltig, niet humeus tot zwak humeus |
| 1,4 à 3,0 – 3,0 | Zand | Matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig |

Langs de oostelijke perceelsgrens is een puinpad aanwezig. De puinlaag heeft een dikte van circa 0,4 à 0,6 meter. Op de boorlocaties 03 en 04 is onder deze puinlaag een dunne humeuze zandlaag aangetroffen (10 à 15 centimeter). Hieronder is siltige klei aanwezig. Onder de puinlaag ter plaatse van de boringen 01, 02, 05 en 06 is direct onder de puinlaag siltige klei aangetroffen.

Ter plaatse van de proefgaten 12 en 25 is eveneens een puinlaag aanwezig met een dikte van 0,3 meter.

Op de boorlocaties 27 en 28 is in de boven- en ondiepe ondergrond (tot 0,9 m-mv) matig fijn zand aangetroffen in plaats van klei.

**Visueel waargenomen bijzonderheden**

Op het maaiveld en in de uitkomende grond en puinlaag is visueel geen asbestverdacht materiaal (>20 mm) aangetroffen.

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

**Tabel 7: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond**

| Onderzoeks-punt | Einddiepte (m -mv) | Diepte (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden | Grondsoort |
|---|---|---|---|---|
| 01 | 2,0 | 0,0 - 0,6 | Volledig puin, sporen glas, sporen ijzer | - |
| 02 | 1,0 | 0,0 - 0,4 | Volledig puin, sporen glas, sporen ijzer | - |
| 03 | 2,0 | 0,0 - 0,4 | Volledig puin, brokken baksteen | - |
| 04 | 1,0 | 0,0 - 0,4 | Volledig puin | - |
| 05 | 2,0 | 0,0 - 0,5 | Volledig puin, brokken baksteen | - |
| 06 | 1,0 | 0,0 - 0,5 | volledig puin, brokken baksteen, resten plastic | - |
| 12 | 3,0 | 0,0 - 0,3 | Uiterst puinhoudend | - |
| 13 | 0,5 | 0,0 - 0,3 | Zwak puinhoudend | Klei |
| 25 | 0,5 | 0,0 - 0,3 | Volledig puin | - |
| 26 | 0,5 | 0,0 - 0,3 | Matig puinhoudend | Klei |

**Grondwater**

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

**Tabel 8: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater**

| Peilbuis | Monster-code | Filterstelling (m –mv) | Waargenomen bijzonderheden | Grondwater-stand (m -mv) | Zuurgraad (pH) | Geleidings-vermogen (µs/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-1 | 10-1-1 | 3,00 - 4,00 | - | 2,26 | 7,4 | 201 | 13,9 |
| 12-1 | 12-1-1 | 2,00 - 3,00 | - | 1,26 | 7,3 | 202 | 16,4 |
| 23-1 | 23-1-1 | 2,00 - 3,00 | - | 1,16 | 7,1 | 245 | 17,3 |

# 5 LABORATORIUMONDERZOEK

## 5.1 Analyseprogramma

### Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

**Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740**

| Onderdeel | Monster-code | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Omschrijving / waargenomen bijzonderheden | Analysepakket |
|---|---|---|---|---|---|
| Toplaag OCB | OCB M1 | 0,0 - 0,25 | 08-1, 10-1, 14-1, 15-1 | Noordelijk terreindeel / geen bijzonderheden | OCB[1] |
| | OCB M2 | 0,0 - 0,25 | 16-1, 17-1, 18-1, 19-1 | Centraal terreindeel / geen bijzonderheden | OCB |
| | OCB M3 | 0,0 - 0,25 | 21-1, 22-1, 23-1, 24-1 | Zuidelijk terreindeel / geen bijzonderheden | OCB |
| Bovengrond | M4 | 0,0 - 0,5 | 07-1, 08-2, 09-2, 10-2, 11-2, 14-2, 15-2, 16-2 | Bovengrond noordelijk terreindeel / geen bijzonderheden | Standaardpakket grond[21] |
| | M5 | 0,0 - 0,5 | 17-2, 18-2, 19-2, 20-2, 21-2, 22-2, 23-2, 24-2 | Bovengrond zuidelijk terreindeel / geen bijzonderheden | Standaardpakket grond |
| | M7 | 0,0 - 0,3 | 13-1 | Bovengrond direct noordelijk van het hertenverblijf / zwak puinhoudend | Standaardpakket grond |
| Ondergrond | M6 | 0,3 - 1,0 | 01-2, 02-2, 03-3, 04-3, 12-2 | Kleilaag direct onder de puinlaag ter plaatse van het puinpad / geen bijzonderheden | Standaardpakket grond |
| | M8 | 0,5 - 1,3 | 05-2, 06-2, 08-3, 12-3, 16-3, 18-3, 20-3, 23-3 | Ondiepe ondergrond / geen bijzonderheden | Standaardpakket grond |
| | M9 | 1,0 - 2,0 | 01-3, 03-5, 05-4, 08-5, 10-5, 18-5, 20-4, 23-5 | Diepere ondergrond / geen bijzonderheden | Standaardpakket grond |
| Grondwater | 10-1-1 | 3,0 - 4,0 | - | Noordelijk terreindeel / geen bijzonderheden | Standaardpakket grondwater[3] |
| | 12-1-1 | 2,0 - 3,0 | - | Centraal terreindeel, nabij hertenverblijf / geen bijzonderheden | Standaardpakket grondwater |
| | 23-1-1 | 2,0 - 3,0 | - | Zuidelijk terreindeel / geen bijzonderheden | Standaardpakket grondwater |

[1] Organochloorbestrijdingsmiddelen

[2] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[3] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

**Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)**

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

**Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707/NEN 5897**

| Monster-code | Onderzoeks-punten | Traject (m -mv) | Visuele waarnemingen / omschrijving | Analysepakket |
|---|---|---|---|---|
| **Grond/puin** | | | | |
| ASB in puin | 01<br>02<br>03<br>04<br>05<br>06 | 0,0 - 0,6<br>0,0 - 0,4<br>0,0 - 0,4<br>0,0 - 0,4<br>0,0 - 0,5<br>0,0 - 0,5 | Visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen | Asbest in puin |
| ASM-2 | 26 | 0,0 – 0,3 | Visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen | Asbest in grond |
| ASM-3 | 25 | 0,0 – 0,3 | Visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen | Asbest in grond |

## 5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

### 5.2.1 Chemische parameters

**Grond**

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven. Daarnaast zijn de grondanalyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) ter bepaling van de indicatieve bodemkwaliteitsklasse. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

**Tabel 11: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

| Monstercode | Traject (m -mv) | Omschrijving / waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de | | | Indicatief oordeel Bbk[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Achtergrond-waarde (index[1] ≤ 0,5) | Tussen-waarde (index[1] >0,5) | Interventie-waarde (index[1] >1) | |
| ***Toplaag OCB*** | | | | | | |
| OCB M1 | 0,0 - 0,25 | Noordelijk terreindeel / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |

**Tabel 11: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

| Monstercode | Traject (m -mv) | Omschrijving / waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de | | | Indicatief oordeel Bbk[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Achtergrond-waarde (index[1] ≤ 0,5) | Tussen-waarde (index[1] >0,5) | Interventie-waarde (index[1] >1) | |
| OCB M2 | 0,0 - 0,25 | Centraal terreindeel / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| OCB M3 | 0,0 - 0,25 | Zuidelijk terreindeel / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| ***Bovengrond*** | | | | | | |
| M4 | 0,0 - 0,5 | Bovengrond noordelijk terreindeel / geen bijzonderheden | kobalt (0,03)<br>nikkel (0,09)<br>zink (0,01) | - | - | Klasse industrie |
| M5 | 0,0 - 0,5 | Bovengrond zuidelijk terreindeel / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| M7 | 0,0 - 0,3 | Bovengrond direct noordelijk van het hertenverblijf / zwak puinhoudend | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| ***Ondergrond*** | | | | | | |
| M6 | 0,3 - 1,0 | Kleilaag direct onder de puinlaag ter plaatse van het puinpad / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| M8 | 0,5 - 1,3 | Ondiepe ondergrond / geen bijzonderheden | kobalt (0,03)<br>nikkel (0,21)<br>zink (0,05)<br>cadmium (0,01) | - | - | Klasse industrie |
| M9 | 1,0 - 2,0 | Diepere ondergrond / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

[2] Bbk = Besluit bodemkwaliteit

## Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

**Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater**

| Monster-code | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | streefwaarde (index[1] ≤ 0,5) | tussenwaarde (index[1] >0,5) | interventiewaarde (index[1] >1) |
| 10-1-1 | 3,00 - 4,00 | - | barium (0,02) | - | - |
| 12-1-1 | 2,00 - 3,00 | - | - | - | - |
| 23-1-1 | 2,00 - 3,00 | - | barium (0,16) | - | - |

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

| Monster-code | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | streefwaarde (index[1] ≤ 0,5) | tussenwaarde (index[1] >0,5) | interventiewaarde (index[1] >1) |

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentraties aan barium en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, zij de verhoogde concentraties waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

### 5.2.2 Asbest

In het mengmonster van de puinlaag van het puinpad (ASB in puin) is een totaal gewogen asbestconcentratie van 0,12 mg/kg d.s. gemeten. Deze concentratie ligt ruim beneden de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.

In het mengmonster van de puinlaag ter plaatse van proefgat 25 (ASM3) is een totaal gewogen asbestconcentratie van 1,4 mg/kg d.s. gemeten. Deze concentratie ligt ruim beneden de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.

In het mengmonster van de grond ter plaatse van proefgat 26 (ASM2) is asbest niet aangetoond.

## 5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

**Chemische parameters (NEN 5740)**

In de toplaag is geen verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) aangetoond. Naar aanleiding hiervan kan de hypothese “verdacht met betrekking tot bestrijdingsmiddelen” worden verworpen.

De hypothese 'onverdachte locatie' is niet correct omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentratie boven de betreffende streefwaarde.

**Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)**

De hypothese ‘verdachte locatie’ is correct en wordt aangenomen omdat asbest is aangetoond in de puinlaag.

## 5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

**Chemische parameters (NEN 5740)**

Er zijn geen parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

**Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)**

In de grond is geen asbest aangetoond. De gemeten gehalten in de mengmonsters van de puinlaag liggen ruim beneden de hergebruiksnorm. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

# 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd op de locatie Molenweg in Horssen (gemeente Druten).

**Aanleiding en doel**

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (woningbouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

**Wettelijk kader**

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek. Er is, met uitzondering van het niet voldoende kunnen inspecteren van het met gras begroeide maaiveld op asbestverdacht materiaal, bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

**Strategie**

*Chemische parameters (NEN 5740)*

De bovengrond/toplaag van het terrein is met betrekking tot OCB onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HO-NL).

Om inzicht te krijgen in de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit is de gehele locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-GR-NL).

*Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)*

Op basis van de hypothese is het terreindeel rondom het hertenverblijf (daar waar puinresten in de bodem zijn aangetroffen) onderzocht volgens de strategie voor een ’verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’. Hiertoe is een oppervlakte van circa 1.500 $m^2$ rondom het hertenverblijf aangehouden.

Op basis van de hypothese is het puinpad langs de oostelijke perceelsgrens onderzocht conform NEN 5897; ’halfverhardingslagen’. Hierbij is een oppervlakte van circa 1.000 $m^2$ aangehouden.

**Resultaten**

*Chemische parameters (NEN 5740)*

- In de toplaag is geen verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) aangetoond.
- De bovengrond van het noordelijke terreindeel is licht verontreinigd met kobalt, nikkel en zink.
- In de ondiepe kleiige ondergrond is een lichte verontreiniging met kobalt, nikkel, zink en cadmium aangetoond. In de diepere kleiige ondergrond is geen verontreiniging aangetoond.
- Het grondwater op het noordelijke en zuidelijke terreindeel blijkt licht verontreinigd met barium. In het grondwater nabij het hertenverblijf is geen verontreiniging aangetoond.

*Asbest (NEN 5707)*

- Bij de uitvoering van het veldonderzoek is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In het mengmonster van de puinlaag van het puinpad is een totaal gewogen asbestconcentratie van 0,12 mg/kg d.s. gemeten. Deze concentratie ligt ruim beneden de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.
- In het mengmonster van de puinlaag ter plaatse van proefgat 25 (zuidelijk van het hertenverblijf) is een totaal gewogen asbestconcentratie van 1,4 mg/kg d.s. gemeten. Deze concentratie ligt ruim beneden de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.
- In het mengmonster van de grond ter plaatse van proefgat 26 (westelijk van het hertenverblijf) is asbest niet aangetoond.

**Conclusies**

Er zijn geen chemische verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Daarnaast is geen asbest aangetoond boven de halve interventiewaarde. De asbestgehalten in de puinlaag liggen ruim beneden de hergebruiksnorm. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (woningbouw).

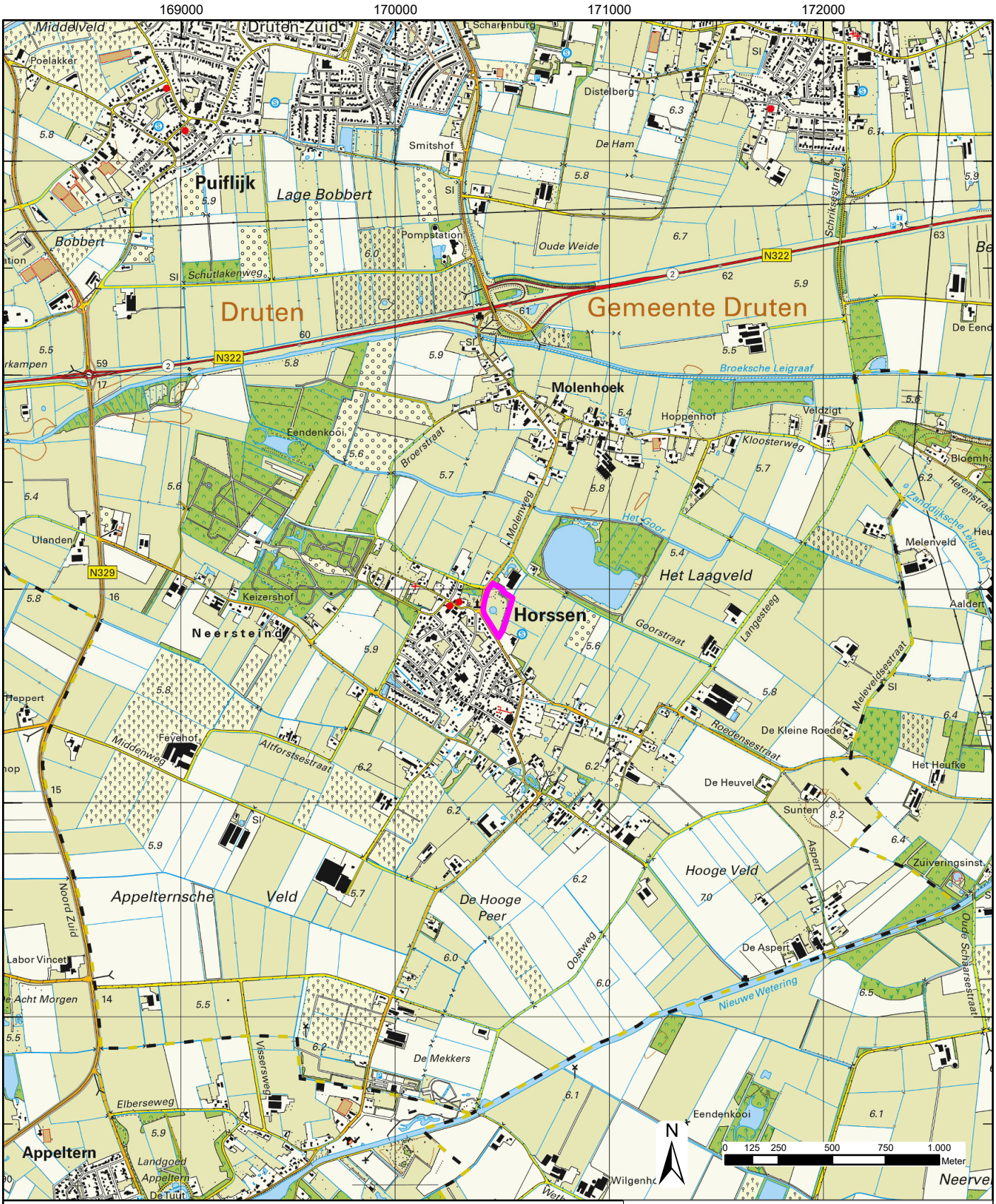
**Aanbevelingen**

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het ‘meldpunt bodemkwaliteit’. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden in het kader van de voorgenomen herinrichting, de aanwezige puinlaag ter plaatse van het puinpad en nabij het hertenverblijf gescheiden te ontgraven. Vermenging met grond moet worden vermeden.

BIJLAGE 1

# Regionale ligging onderzoekslocatie




Legenda

onderzoekslocatie

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Projectnaam:* Verkennend bodemonderzoek Molenweg in Horssen | | | |
| *Titel:* Regionale ligging onderzoekslocatie | | | |
| *Opdrachtgever:* Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. | | | |
| *Schaal:* 1:25.000 | *Projectnummer:* 215583 | *Bijlage:* 1 | *Formaat:* A4 |
| *Getekend:* N.Pasman | | *Datum tekening:* 26-01-2022 | |

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

C:\ORT\215583\Tekeningen\215583_V1.0\215583_V1.0.aprx

BIJLAGE 2

# Situatietekening met onderzoekspunten

170400 170420 170440 170460 170480 170500 170520 170540 170560

430020 430000 429980 429960 429940 429920 429900 429880 429860 429840 429820 429800 429780

G 619 G 620 G 685 E 460 E 884 E 764 Molenweg F 413 62 F 414 60 F 415 58 F 421 F 416 F 417 F 422 F 418 F 419 F 850 F 851 Bredestraat E 1046 E 1108 G 364 E 1107 E 1105 E 1106 E 697

09 08 10 06 11 07 33 34 05 15 13 27 28 14 32 29 26 12 25 16 31 30 04 18 17 19 21 20 03 23 22 02 24 01




N 0 2,5 5 10 15 20 Meter

Legenda

- proefgat asbest
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocaties
- perceel

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Projectnaam:* Verkennend bodemonderzoek Molenweg in Horssen | | | |
| *Titel:* Situatietekening met onderzoekspunten | | | |
| *Opdrachtgever:* Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. | | | |
| *Schaal:* 1:500 | *Projectnummer:* 215583 | *Bijlage:* 2 | *Formaat:* A2 |
| *Getekend:* N.Pasman | | *Datum tekening:* 26-01-2022 | |

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

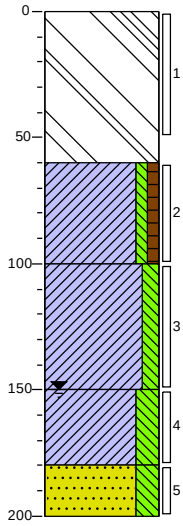
C:\ORT\215583\Tekeningen\215583_V1.0\215583_V1.0.aprx

BIJLAGE 3

# Bodemprofielbeschrijvingen

## Meetpunt: 01

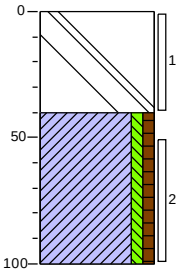
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 puin
Volledig puin, sporen glas, sporen ijzer, 14,3kg>20mm t: 64,2
60
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
100
Klei, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs
150
Klei, sterk siltig, sporen roest, licht bruingrijs
180
Zand, matig grof, sterk siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 02

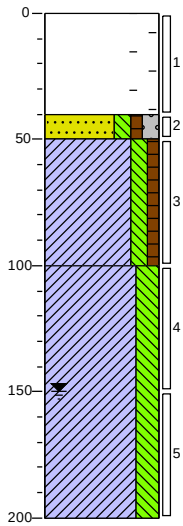
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 puin
Volledig puin, sporen glas, sporen ijzer, 6,9kg>20mm t: 52,1
40
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
100

## Meetpunt: 03

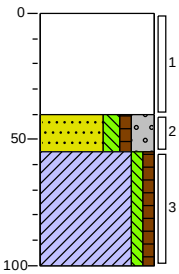
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 puin
Volledig puin, brokken baksteen, 8,3kg>20mm t: 33,7
40
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkergrijs
100
Klei, sterk siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 04

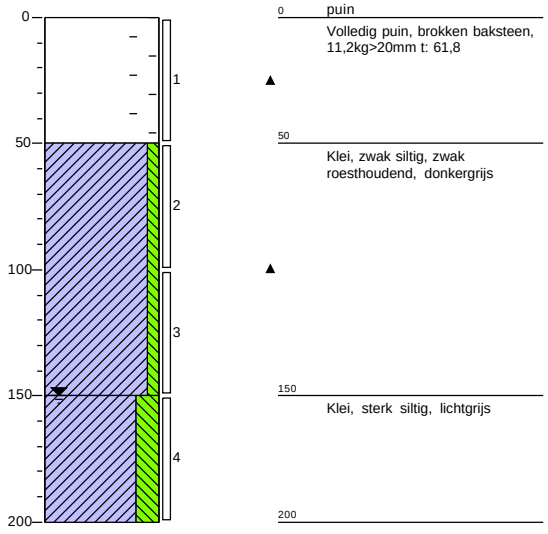
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 puin
Volledig puin, 6,9kg>20mm t: 31,8
40
55
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
100

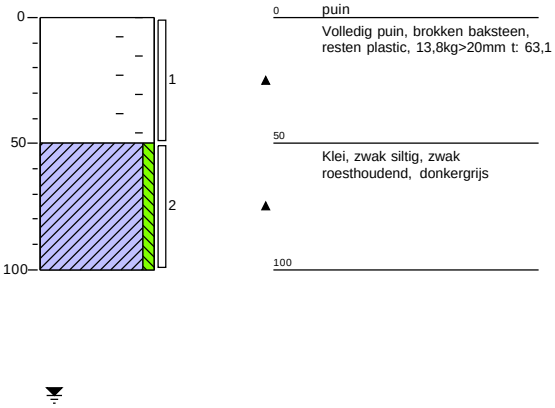
## Meetpunt: 05

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



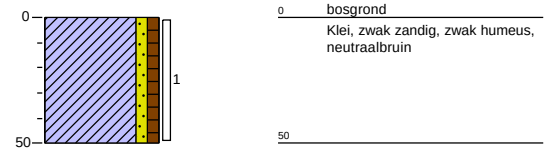

## Meetpunt: 06

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



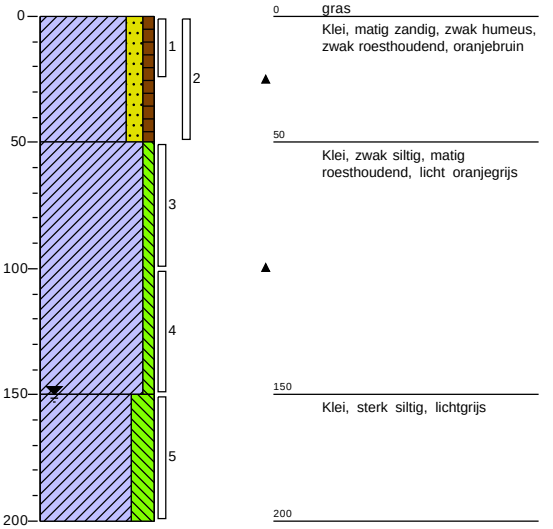

## Meetpunt: 07

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



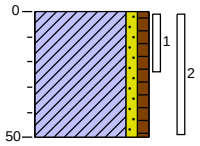

## Meetpunt: 08

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



## Meetpunt: 09

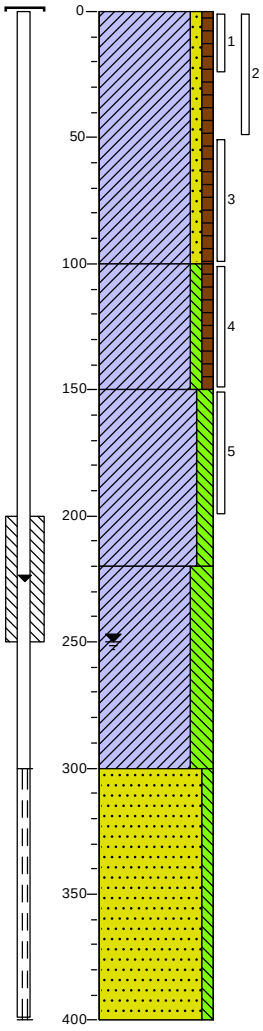
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten slib, donker grijsbruin
▲
50

## Meetpunt: 10

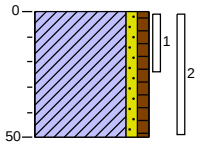
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
150
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht oranjegrijs
▲
220
Klei, sterk siltig, lichtgrijs
300
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
400

## Meetpunt: 11

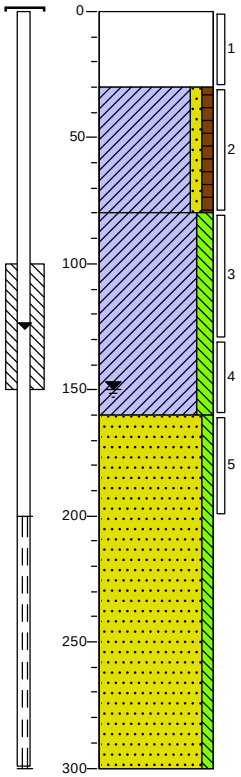
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 12

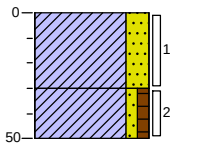
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Uiterst puinhoudend, zwak kleihoudend
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
80
Klei, matig siltig, licht oranjegrijs
160
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
300

## Meetpunt: 13

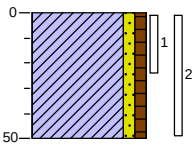
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, donkerbruin
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 14

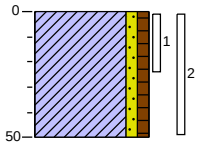
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 15

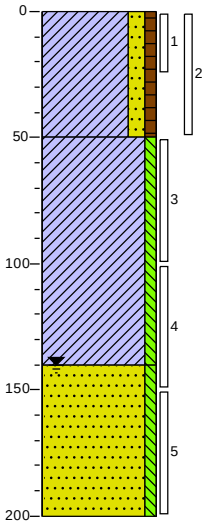
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 16

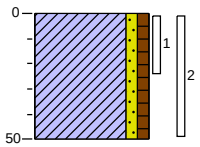
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, oranjebruin
50
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs
140
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 17

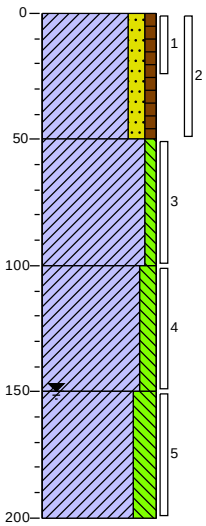
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 18

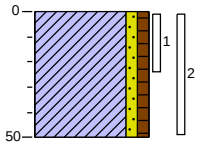
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, oranjebruin
50
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs
100
Klei, matig siltig, licht oranjegrijs
150
Klei, sterk siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 19

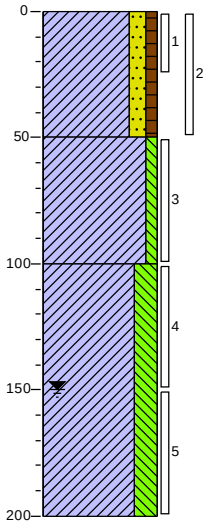
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 20

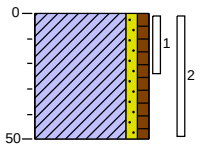
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs
100
Klei, sterk siltig, sporen roest, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 21

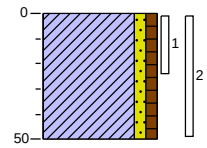
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 22

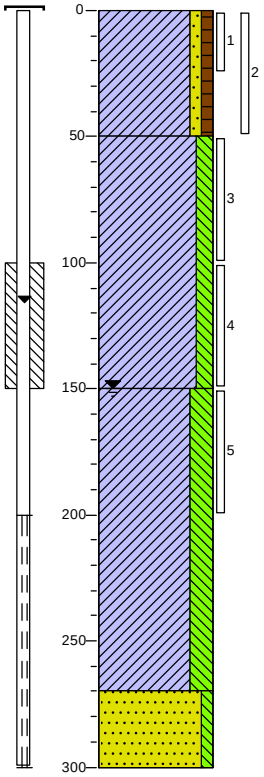
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 23

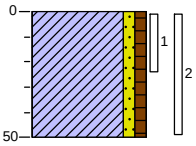
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50
Klei, matig siltig, licht oranjegrijs
150
Klei, sterk siltig, lichtgrijs
270
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
300

## Meetpunt: 24

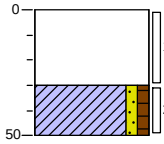
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 25

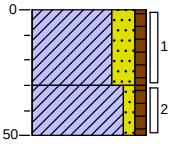
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Volledig puin, zwak kleihoudend, donkerbruin, 13,1>20mm t: 45,2
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: 26

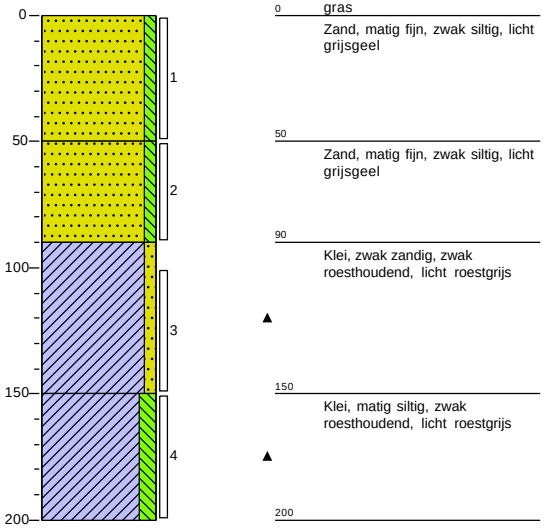
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, 6,4>20mm t: 43,7
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

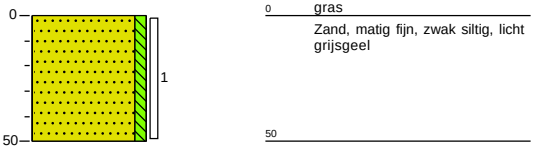
## Meetpunt: 27

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



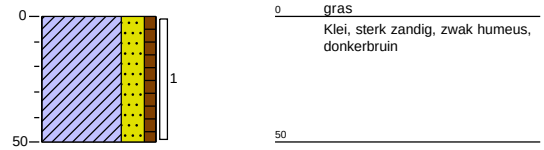

## Meetpunt: 28

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



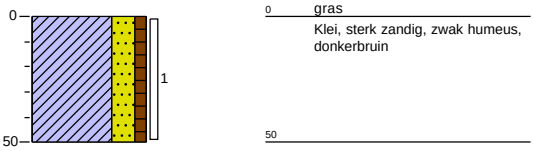

## Meetpunt: 29

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



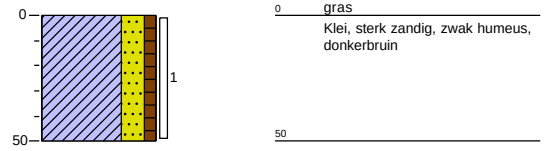

## Meetpunt: 30

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



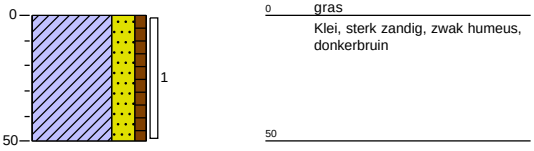

## Meetpunt: 31

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



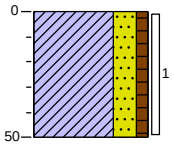

## Meetpunt: 32

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



## Meetpunt: 33

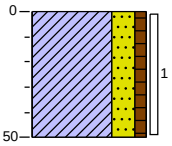
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: 34

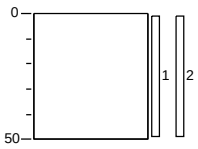
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: ASM-1

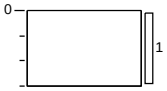
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 puin
01(0-60)02(0-40)03(0-30)04(0-30)05(0-50)06(0-50)
50

## Meetpunt: Asm-2

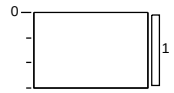
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
26(0-30)
30

## Meetpunt: Asm-3

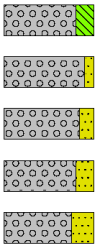
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
25(0-30)
30

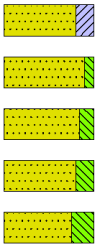
## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



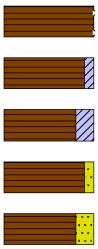
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

### zand



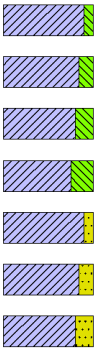
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

### veen



- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

### klei



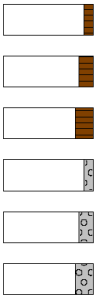
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

### leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

### overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

### monsters



- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

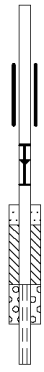
### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

### peilbuis



- blinde buis
- casing
- grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

BIJLAGE 4

# Analysecertificaten

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD  WEURT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen |
| Uw projectnummer | : 215583 |
| SGS rapportnummer | : 13512980, versienummer: 1. |

Rotterdam, 10-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512980 - 1 | Rapportagedatum | 10-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | OCB M1 OCB M1 |
| 002 | Grond (AS3000) | OCB M2 OCB M2 |
| 003 | Grond (AS3000) | OCB M3 OCB M3 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 81.5 | 70.2 | 80.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.5 | 10.5 | 5.1 |
| *CHLOORBENZENEN* | | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| *CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN* | | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | | 4.2 [1)] | 4.2 [1)] | 4.2 [1)] |
| aldrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1 [1)] | 2.1 [1)] | 2.1 [1)] |
| isodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| telodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | | 2.8 [1)] | 2.8 [1)] | 2.8 [1)] |
| heptachloor | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| hexachloorbutadieen | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512980 - 1 | Rapportagedatum | 10-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | OCB M1 OCB M1 |
| 002 | Grond (AS3000) | OCB M2 OCB M2 |
| 003 | Grond (AS3000) | OCB M3 OCB M3 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | 16.1 [1)] | 16.1 [1)] | 16.1 [1)] |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 14.7 [1)] | 14.7 [1)] | 14.7 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512980 - 1 | Rapportagedatum | 10-08-2021 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512980 - 1 | Rapportagedatum | 10-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| hexachloorbenzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3020-2 |
| o,p-DDT | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| p,p-DDT | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| endrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| isodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| telodrin | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| alpha-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS |
| heptachloor | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Grond (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| trans-chloordaan | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-chloordaan | Grond (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512980 - 1 | Rapportagedatum | 10-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y8985788 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8984555 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985620 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985797 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985715 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985680 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8986686 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985803 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y8985720 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y8985682 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y8985665 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y8984558 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD  WEURT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen |
| Uw projectnummer | : 215583 |
| SGS rapportnummer | : 13512984, versienummer: 1. |

Rotterdam, 09-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | M4 M4 |
| 002 | Grond (AS3000) | M5 M5 |
| 003 | Grond (AS3000) | M6 M6 |
| 004 | Grond (AS3000) | M7 M7 |
| 005 | Grond (AS3000) | M8 M8 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 75.9 | 79.2 | 78.0 | 81.1 | 76.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.9 | 2.9 | 3.8 | 5.0 | 2.7 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 30 | 31 | 31 | 17 | 26 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 190 | 170 | 190 | 90 | 190 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.29 | 0.34 | 0.30 | 0.44 | 0.56 |
| kobalt | mg/kgds | S | 23 | 16 | 13 | 9.4 | 20 |
| koper | mg/kgds | S | 19 | 19 | 18 | 21 | 19 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.06 | 0.06 | <0.05 | 0.06 | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 30 | 40 | 34 | 35 | 38 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.93 | 0.75 | <0.5 | 0.61 | 0.62 |
| nikkel | mg/kgds | S | 47 | 32 | 36 | 20 | 50 |
| zink | mg/kgds | S | 150 | 140 | 120 | 100 | 160 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.04 | 0.01 | 0.02 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 | 0.07 | 0.04 | 0.08 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.02 | 0.05 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.04 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.05 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.095 [1)] | 0.131 [1)] | 0.287 [1)] | 0.194 [1)] | 0.344 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | M4 M4 |
| 002 | Grond (AS3000) | M5 M5 |
| 003 | Grond (AS3000) | M6 M6 |
| 004 | Grond (AS3000) | M7 M7 |
| 005 | Grond (AS3000) | M8 M8 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | M9 M9 |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 68.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.7 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 38 |
| *METALEN* | | | |
| barium | mg/kgds | S | 170 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.28 |
| kobalt | mg/kgds | S | 16 |
| koper | mg/kgds | S | 16 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 23 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 48 |
| zink | mg/kgds | S | 150 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | M9 M9 |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ortageo Zuidoost | | | |
| Miriam Hendriks | | | |
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y8985765 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985622 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985616 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y8985799 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8984559 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8984566 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985617 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985802 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985684 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985681 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985677 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985713 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985722 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985728 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8984564 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985717 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y8984738 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9360520 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9360689 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9361152 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9361146 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 004 | Y9360619 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8985721 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y9360522 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8984530 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8985781 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8984712 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8984717 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8985623 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8985725 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y8984561 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y8985726 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9360508 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y8985710 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y8985613 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9360301 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9361133 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y8984565 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma
Metaalweg 18
6551 AD  WEURT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen |
| Uw projectnummer | : 215583 |
| SGS rapportnummer | : 13517364, versienummer: 1. |

Rotterdam, 16-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517364 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdacht | ASM-2 ASM-2 (0-30) |
| 002 | Asbestverdacht | ASM-3 ASM-3 (0-30) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 13.22 | 8.11 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 13.22 | 8.11 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 10963 | 6799 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 82.9 | 83.8 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | 1.4 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | 1.4 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <2 | 0.92 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <2 | 1.8 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 | 1.4 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | Q | 0.83 | 0.32 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | 1.3799 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517364 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5  1 mm en 1  2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517364 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdacht | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E2009455 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC291 |
| 002 | E2009456 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC291 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13517364-001
Datum analyse: 16-08-2021
Projectnummer: 215583
Projectnaam: 215583

Monsteromschrijving: ASM-2

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 0.83 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 10963 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 10963 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 13217 | g |
| droge stof | 82.9 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 270 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 87 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 59 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 165 | 31.0 | | | | | | | | | | | | | | 0.5 |
| 0.5-1 | 660 | 10.0 | | | | | | | | | | | | | | 0.4 |
| <0.5 | 9721 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

# Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13517364-002
Datum analyse: 16-08-2021
Projectnummer: 215583
Projectnaam: 215583

Monsteromschrijving: ASM-3

**Labomonster**

| **Gemeten concentraties** | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | 1.4 | 0.92 | 1.8 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 1.4 | 0.92 | 1.8 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | 1.4 | 0.92 | 1.8 |
| berekende bepalingsgrens | 0.32 | | |

| **Gewogen concentraties*** | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | 1.3799 | 0.9199 | 1.8399 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 1.4 | | |

| **Voorbereidende resultaten** | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 6799 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 6799 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 8114 | g |
| droge stof | 83.8 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Soort materiaal | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel % (m/m) | Amosiet % (m/m) | Crocidoliet % (m/m) | Anthophylliet %(m/m) | Tremoliet % (m/m) | Actinoliet % (m/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Board | niet hechtgebonden | 15-30 | - | - | - | - | - |

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 1915 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 425 | 100 | X | | | | | | Board | 1 | 0.0417 | | 1.380 | 0.920 | 1.840 | |
| 2-4 | 173 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 136 | 47.1 | | | | | | | | | | | | | | 0.1 |
| 0.5-1 | 250 | 13.5 | | | | | | | | | | | | | | 0.2 |
| <0.5 | 3900 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD  WEURT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen |
| Uw projectnummer | : 215583 |
| SGS rapportnummer | : 13513060, versienummer: 1. |

Rotterdam, 06-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13513060 - 1 | Rapportagedatum | 06-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdacht | ASB in puin ASB in puin |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 26.47 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 26.47 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 23716 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 89.6 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 0.12 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 0.12 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <0.1 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | 0.67 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | Q | 0.12 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | Q | 0.12 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 0.1226 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13513060 - 1 | Rapportagedatum | 06-08-2021 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5  1 mm en 1  2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13513060 - 1 | Rapportagedatum | 06-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdacht | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1895435 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC291 |
| 001 | E1895436 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC291 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13513060-001
Datum analyse: 06-08-2021
Projectnummer: 215583
Projectnaam: 215583

Monsteromschrijving: ASB in puin

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | 0.12 | <0.1 | 0.67 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 0.12 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | 0.12 | <0.1 | 0.67 |
| berekende bepalingsgrens | 0.12 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | 0.1226 | <0.1 | 0.6684 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 0.12 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 23716 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 23716 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 26467 | g |
| droge stof | 89.6 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Soort materiaal | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel % (m/m) | Amosiet % (m/m) | Crocidoliet % (m/m) | Anthophylliet %(m/m) | Tremoliet % (m/m) | Actinoliet % (m/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verweerde plaat | niet hechtgebonden | 15-30 | - | - | - | - | - |

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 7316 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 2983 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 1271 | 80.2 | | | | | | | | | | | | | | 0.05 |
| 1-2 | 1048 | 32.5 | X | | | | | | Verweerde plaat | 1 | 0.0042 | | 0.123 | 0.028 | 0.668 | |
| 0.5-1 | 1241 | 8.9 | | | | | | | | | | | | | | 0.08 |
| <0.5 | 9858 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma
Metaalweg 18
6551 AD  WEURT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen |
| Uw projectnummer | : 215583 |
| SGS rapportnummer | : 13517372, versienummer: 1. |

Rotterdam, 16-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517372 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 10-1-1 10-1-1 (300-400) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 12-1-1 12-1-1 (200-300) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 23-1-1 23-1-1 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | |
| barium | µg/l | S | 64 | 38 | 140 |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| kobalt | µg/l | S | 2.7 | <2 | <2 |
| koper | µg/l | S | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | <2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 3.1 | <3 | <3 |
| zink | µg/l | S | <10 | <10 | <10 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517372 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 10-1-1 10-1-1 (300-400) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 12-1-1 12-1-1 (200-300) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 23-1-1 23-1-1 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ortageo Zuidoost | | | |
| Sjoerd Postma | | | |
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517372 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517372 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G6918754 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |
| 001 | B1980201 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC204 |
| 001 | G6918756 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |
| 002 | G6918729 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |
| 002 | G6918730 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517372 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | B1980200 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC204 |
| 003 | G6918728 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |
| 003 | B1980202 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC204 |
| 003 | G6918727 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 5

# Overschrijdingstabellen

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode | | OCB M1 | | | OCB M2 | | | OCB M3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 13512980 | | | 13512980 | | | 13512980 | | |
| Boring(en) | | 08, 10, 14, 15 | | | 16, 17, 18, 19 | | | 21, 22, 23, 24 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,25 | | | 0,00 - 0,25 | | | 0,00 - 0,25 | | |
| Humus | % ds | 4,50 | | | 10,50 | | | 5,10 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 16-8-2021 | | | 16-8-2021 | | | 16-8-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | | | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | | | | |
| HCB | µg/kg ds | <1 | <2 | -0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | -0 |
| OCB (0,7 som, grond) | µg/kg ds | 14,7 | | | 14,7 | | | 14,7 | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | µg/kg ds | 16,1 | | | 16,1 | | | 16,1 | | |
| Drins (som) | onbekend | | <4,67 | | | <2,00 | | | <4,12 | |
| alfa-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | 0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | 0 |
| beta-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | -0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | -0 |
| gamma-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | -0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | -0 |
| delta-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 (6) | | <1 | <1 (6) | | <1 | <1 (6) | |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Isodrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Telodrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Heptachloor | µg/kg ds | <1 | <2 | 0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | 0 |
| Heptachloorepoxide | onbekend | | <3,11 | | | <1,33 | | | <2,75 | |
| Aldrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Dieldrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Endrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| DDE (som) | onbekend | | <3,11 | | | <1,33 | | | <2,75 | |
| DDE (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | | 1,4 | | | 1,4 | | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| DDD (som) | onbekend | | <3,11 | | | <1,33 | | | <2,75 | |
| DDD (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | | 1,4 | | | 1,4 | | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| DDT (som) | onbekend | | <3,11 | | | <1,33 | | | <2,75 | |
| DDT (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | | 1,4 | | | 1,4 | | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg ds | <1 | <2 | 0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | 0 |
| Chloordaan (som) | onbekend | | <3,11 | | | <1,33 | | | <2,75 | |
| cis-Chloordaan | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| trans-Chloordaan | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 4,2 | | | 4,2 | | | 4,2 | | |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor | µg/kg ds | 1,4 | | | 1,4 | | | 1,4 | | |
| HCH (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 2,8 | | | 2,8 | | | 2,8 | | |
| cis-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| trans-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Endosulfansulfaat | µg/kg ds | <1 | <2 (6) | | <1 | <1 (6) | | <1 | <1 (6) | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | onbekend | | <32,7 | | | <14,00 | | | <28,8 | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 81,5 | 81,5 | | 70,2 | 70,2 | | 80,5 | 80,5 | |
| lutum | % | | | | | | | | | |
| organische stof | % | 4,5 | | | 10,5 | | | 5,1 | | |
| Artefacten | g | <1 | | | <1 | | | <1 | | |
| Aard artefacten | - | 0 | | | 0 | | | 0 | | |

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode | | M4 | | | M5 | | | M6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 13512984 | | | 13512984 | | | 13512984 | | |
| Boring(en) | | 07, 08, 09, 10, 11, 14, 15, 16 | | | 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 | | | 01, 02, 03, 04, 12 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,30 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 2,90 | | | 2,90 | | | 3,80 | | |
| Lutum | % ds | 30,0 | | | 31,0 | | | 31,0 | | |
| Datum van toetsing | | 9-8-2021 | | | 9-8-2021 | | | 9-8-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 190 | 164 (6) | | 170 | 142 (6) | | 190 | 159 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,29 | 0,34 | -0,02 | 0,34 | 0,39 | -0,02 | 0,30 | 0,34 | -0,02 |
| kobalt | mg/kg ds | *23* | *20* | *0,03* | 16 | 13 | -0,01 | 13 | 11 | -0,02 |
| koper | mg/kg ds | 19 | 20 | -0,14 | 19 | 19 | -0,14 | 18 | 18 | -0,15 |
| kwik | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | -0 | 0,06 | 0,06 | -0 | <0,05 | <0,03 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | 0,93 | 0,93 | -0 | 0,75 | 0,75 | -0 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | *47* | *41* | *0,09* | 32 | 27 | -0,12 | 36 | 31 | -0,07 |
| lood | mg/kg ds | 30 | 31 | -0,04 | 40 | 41 | -0,02 | 34 | 34 | -0,03 |
| zink | mg/kg ds | *150* | *145* | *0,01* | 140 | 133 | -0,01 | 120 | 113 | -0,05 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | 0,07 | 0,07 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | | 0,03 | 0,03 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,04 | 0,04 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,04 | 0,04 | |
| PAK | mg/kg ds | | 0,095 | -0,04 | | 0,13 | -0,04 | | 0,29 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB | µg/kg ds | | <16,90 | -0 | | <16,90 | -0 | | <12,89 | -0,01 |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <48 | -0,03 | <20 | <48 | -0,03 | <20 | <37 | -0,03 |
| minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | | <5 | 12 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | | <5 | 12 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | | <5 | 12 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | | <5 | 12 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 75,9 | 75,9 | | 79,2 | 79,2 | | 78,0 | 78,0 | |
| lutum | % | 30 | | | 31 | | | 31 | | |
| organische stof | % | 2,9 | | | 2,9 | | | 3,8 | | |
| Artefacten | g | <1 | | | <1 | | | <1 | | |
| Aard artefacten | - | 0 | | | 0 | | | 0 | | |

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode | | M7 | | | M8 | | | M9 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 13512984 | | | 13512984 | | | 13512984 | | |
| Boring(en) | | 13 | | | 05, 06, 08, 12, 16, 18, 20, 23 | | | 01, 03, 05, 08, 10, 18, 20, 23 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,30 | | | 0,50 - 1,30 | | | 1,00 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 5,00 | | | 2,70 | | | 1,70 | | |
| Lutum | % ds | 17,00 | | | 26,0 | | | 38,0 | | |
| Datum van toetsing | | 9-8-2021 | | | 9-8-2021 | | | 9-8-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 90 | 121 (6) | | 190 | 184 (6) | | 170 | 120 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,44 | 0,55 | -0 | *0,56* | *0,69* | *0,01* | 0,28 | 0,31 | -0,02 |
| kobalt | mg/kg ds | 9,4 | 12,5 | -0,01 | *20* | *19* | *0,03* | 16 | 11 | -0,02 |
| koper | mg/kg ds | 21 | 27 | -0,09 | 19 | 21 | -0,13 | 16 | 15 | -0,17 |
| kwik | mg/kg ds | 0,06 | 0,07 | -0 | 0,06 | 0,06 | -0 | 0,06 | 0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | 0,61 | 0,61 | -0 | 0,62 | 0,62 | -0 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | 20 | 26 | -0,14 | *50* | *49* | *0,21* | 48 | 35 | 0 |
| lood | mg/kg ds | 35 | 41 | -0,02 | 38 | 41 | -0,02 | 23 | 22 | -0,06 |
| zink | mg/kg ds | 100 | 129 | -0,02 | *160* | *170* | *0,05* | 150 | 126 | -0,02 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | | 0,08 | 0,08 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | | 0,19 | -0,03 | | 0,34 | -0,03 | | <0,070 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB | µg/kg ds | | <9,80 | -0,01 | | <18,15 | -0 | | <24,5 | 0 |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <28 | -0,03 | <20 | <52 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 |
| minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 81,1 | 81,1 | | 76,0 | 76,0 | | 68,7 | 68,7 | |
| lutum | % | 17 | | | 26 | | | 38 | | |
| organische stof | % | 5,0 | | | 2,7 | | | 1,7 | | |
| Artefacten | g | <1 | | | <1 | | | <1 | | |
| Aard artefacten | - | 0 | | | 0 | | | 0 | | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| <=T | : > Achtergrondwaarde |
| 8,88 | : > Tussenwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| HCB | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 |
| Drins (som) | mg/kg ds | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 |
| Chloordaan (som) | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

**Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Watermonster | | 10-1-1 | | | 12-1-1 | | | 23-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum watermonstername | | 12-8-2021 | | | 12-8-2021 | | | 12-8-2021 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 3,00 - 4,00 | | | 2,00 - 3,00 | | | 2,00 - 3,00 | | |
| Datum van toetsing | | 16-8-2021 | | | 16-8-2021 | | | 16-8-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Voldoet aan Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | µg/l | *64* | *64* | *0,02* | 38 | 38 | -0,02 | *140* | *140* | *0,16* |
| cadmium | µg/l | <0,20 | <0,14 | -0,05 | <0,20 | <0,14 | -0,05 | <0,20 | <0,14 | -0,05 |
| kobalt | µg/l | 2,7 | 2,7 | -0,22 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| koper | µg/l | <2,0 | <1,4 | -0,23 | <2,0 | <1,4 | -0,23 | <2,0 | <1,4 | -0,23 |
| kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| nikkel | µg/l | 3,1 | 3,1 | -0,2 | <3 | <2 | -0,22 | <3 | <2 | -0,22 |
| lood | µg/l | <2,0 | <1,4 | -0,23 | <2,0 | <1,4 | -0,23 | <2,0 | <1,4 | -0,23 |
| zink | µg/l | <10 | <7 | -0,08 | <10 | <7 | -0,08 | <10 | <7 | -0,08 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 |
| tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| xylenen (som) | µg/l | | <0,21 | 0 | | <0,21 | 0 | | <0,21 | 0 |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| styreen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77 (2,14) | | | <0,77 (2,14) | | | <0,77 (2,14) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK | - | | <0,00020 (11) | | | <0,00020 (11) | | | <0,00020 (11) | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| Dichloorpropaan (som) | µg/l | | <0,42 | -0 | | <0,42 | -0 | | <0,42 | -0 |
| dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 |
| chloroform | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| bromoform | µg/l | <0,2 | <0,1 (14) | | <0,2 | <0,1 (14) | | <0,2 | <0,1 (14) | |
| TETRA | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| TRI | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| PER | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| DCE (som) | µg/l | | <0,14 | 0,01 | | <0,14 | 0,01 | | <0,14 | 0,01 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| DCE (cis) | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| DCE (trans) | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |
| dichloorpropaan (som) | µg/l | 0,42 | | | 0,42 | | | 0,42 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | |
| minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | |
| minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | |
| minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| *8,88* | : > Streefwaarde |
| *>T* | : > Tussenwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| barium | µg/l | 50 | 200 | | 625 |
| cadmium | µg/l | 0,4 | 0,06 | | 6 |
| kobalt | µg/l | 20 | 0,7 | | 100 |
| koper | µg/l | 15 | 1,3 | | 75 |
| kwik | µg/l | 0,05 | 0,01 | | 0,3 |
| molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| styreen | µg/l | 6 | | | 300 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| Dichloorpropaan (som) | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| chloroform | µg/l | 6 | | | 400 |
| bromoform | µg/l | | | | 630 |
| TETRA | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| TRI | µg/l | 24 | | | 500 |
| PER | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| DCE (som) | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| minerale olie | µg/l | 50 | | | 600 |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode | | OCB M1 | | OCB M2 | | OCB M3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak roesthoudend | | zwak roesthoudend | | | |
| Humus (% ds) | | 4,50 | | 10,50 | | 5,10 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 16-8-2021 | | 16-8-2021 | | 16-8-2021 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | |
| HCB | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| OCB (0,7 som, grond) | µg/kg ds | 14,7 | | 14,7 | | 14,7 | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | µg/kg ds | 16,1 | | 16,1 | | 16,1 | |
| Drins (som) | onbekend | | <4,67 | | <2,00 | | <4,12 |
| alfa-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| beta-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| gamma-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| delta-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 (6) | <1 | <1 (6) | <1 | <1 (6) |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Isodrin | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Telodrin | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Heptachloor | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Heptachloorepoxide | onbekend | | <3,11 | | <1,33 | | <2,75 |
| Aldrin | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Dieldrin | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Endrin | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| DDE (som) | onbekend | | <3,11 | | <1,33 | | <2,75 |
| DDE (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | 1,4 | | 1,4 | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| DDD (som) | onbekend | | <3,11 | | <1,33 | | <2,75 |
| DDD (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | 1,4 | | 1,4 | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| DDT (som) | onbekend | | <3,11 | | <1,33 | | <2,75 |
| DDT (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | 1,4 | | 1,4 | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| alfa-Endosulfan | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Chloordaan (som) | onbekend | | <3,11 | | <1,33 | | <2,75 |
| cis-Chloordaan | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| trans-Chloordaan | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 4,2 | | 4,2 | | 4,2 | |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor | µg/kg ds | 1,4 | | 1,4 | | 1,4 | |
| HCH (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 2,8 | | 2,8 | | 2,8 | |
| cis-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| trans-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Endosulfansulfaat | µg/kg ds | <1 | <2 (6) | <1 | <1 (6) | <1 | <1 (6) |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | onbekend | | <32,7 | | <14,00 | | <28,8 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 81,5 | 81,5 | 70,2 | 70,2 | 80,5 | 80,5 |
| lutum | % | | | | | | |
| organische stof | % | 4,5 | | 10,5 | | 5,1 | |
| Artefacten | g | <1 | | <1 | | <1 | |
| Aard artefacten | - | 0 | | 0 | | 0 | |

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode | | M4 | | M5 | | M6 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak roesthoudend, resten slib | | | | zwak roesthoudend | |
| Humus (% ds) | | 2,90 | | 2,90 | | 3,80 | |
| Lutum (% ds) | | 30,0 | | 31,0 | | 31,0 | |
| Datum van toetsing | | 9-8-2021 | | 9-8-2021 | | 9-8-2021 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 190 | 164 (6) | 170 | 142 (6) | 190 | 159 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | 0,29 | 0,34 | 0,34 | 0,39 | 0,30 | 0,34 |
| kobalt | mg/kg ds | 23 | 20 | 16 | 13 | 13 | 11 |
| koper | mg/kg ds | 19 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 |
| kwik | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | <0,05 | <0,03 |
| molybdeen | mg/kg ds | 0,93 | 0,93 | 0,75 | 0,75 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | 47 | 41 | 32 | 27 | 36 | 31 |
| lood | mg/kg ds | 30 | 31 | 40 | 41 | 34 | 34 |
| zink | mg/kg ds | 150 | 145 | 140 | 133 | 120 | 113 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,07 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,04 | 0,04 |
| PAK | mg/kg ds | | 0,095 | | 0,13 | | 0,29 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB | µg/kg ds | | <16,90 | | <16,90 | | <12,89 |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <48 | <20 | <48 | <20 | <37 |
| minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | <5 | 12 (6) | <5 | 9 (6) |
| minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | <5 | 12 (6) | <5 | 9 (6) |
| minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | <5 | 12 (6) | <5 | 9 (6) |
| minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | <5 | 12 (6) | <5 | 9 (6) |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 75,9 | 75,9 | 79,2 | 79,2 | 78,0 | 78,0 |
| lutum | % | 30 | | 31 | | 31 | |
| organische stof | % | 2,9 | | 2,9 | | 3,8 | |
| Artefacten | g | <1 | | <1 | | <1 | |
| Aard artefacten | - | 0 | | 0 | | 0 | |

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode | | M7 | | M8 | | M9 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend | | zwak roesthoudend, matig roesthoudend | | sporen roest, matig roesthoudend | |
| Humus (% ds) | | 5,00 | | 2,70 | | 1,70 | |
| Lutum (% ds) | | 17,00 | | 26,0 | | 38,0 | |
| Datum van toetsing | | 9-8-2021 | | 9-8-2021 | | 9-8-2021 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 90 | 121 (6) | 190 | 184 (6) | 170 | 120 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | 0,44 | 0,55 | 0,56 | 0,69 | 0,28 | 0,31 |
| kobalt | mg/kg ds | 9,4 | 12,5 | 20 | 19 | 16 | 11 |
| koper | mg/kg ds | 21 | 27 | 19 | 21 | 16 | 15 |
| kwik | mg/kg ds | 0,06 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | 0,61 | 0,61 | 0,62 | 0,62 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | 20 | 26 | 50 | 49 | 48 | 35 |
| lood | mg/kg ds | 35 | 41 | 38 | 41 | 23 | 22 |
| zink | mg/kg ds | 100 | 129 | 160 | 170 | 150 | 126 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 0,08 | <0,01 | <0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | <0,01 | <0,01 |
| PAK | mg/kg ds | | 0,19 | | 0,34 | | <0,070 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB | µg/kg ds | | <9,80 | | <18,15 | | <24,5 |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <28 | <20 | <52 | <20 | <70 |
| minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 81,1 | 81,1 | 76,0 | 76,0 | 68,7 | 68,7 |
| lutum | % | 17 | | 26 | | 38 | |
| organische stof | % | 5,0 | | 2,7 | | 1,7 | |
| Artefacten | g | <1 | | <1 | | <1 | |
| Aard artefacten | - | 0 | | 0 | | 0 | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| 8,88 | : Wonen |
| 8,88 | : Industrie |
| **8,88** | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : Niet Toepasbaar > IW |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

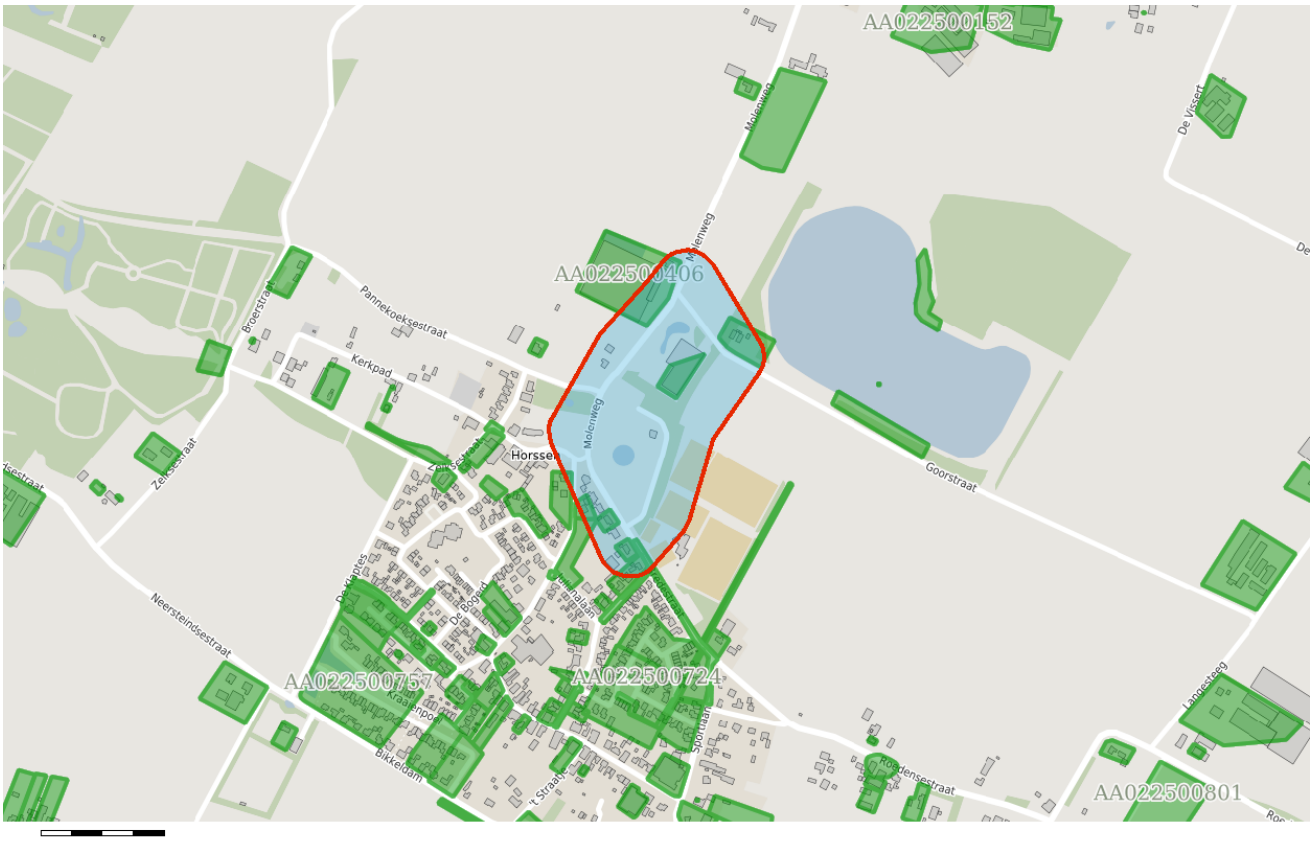
| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| HCB | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 |
| Drins (som) | mg/kg ds | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 |
| Chloordaan (som) | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

BIJLAGE 6

# Gegevens vooronderzoek

# Molenweg, Horssen

Omgevingsrapportage




**Bodem**
- Locaties

**Ondergrond**
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Molenweg 22
HBB: Thiel van,; Rijdt 58
HBB: Gubbels, P.Th.; Bredestraat 6
Kwekerij De Molenhoek B.V.
HBB: Boekel van, J.J.; Burgemeester Bouwensweg 4
**rioolreconstructie Horssen**
perceel E 714
**Woonwagenlocatie**
Rijdt 79-81
Rijdt 52 6631AT Horssen
Kaarten
Disclaimer
**Toelichting**

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de Werkorganisatie Druten Wijchen. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de Werkorganisatie Druten Wijchen aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Druten via email info@druten.nl of met de gemeente Wijchen via email gemeente@wijchen.nl of telefonisch met 088 432 70 00 (het algemene tel. nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen).

# Locatie: Molenweg 22

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Molenweg 22 6631KJ Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500043 |
| **Locatienaam** | Molenweg 22 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500043 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | Uitvoeren aanvullend OO | Beoordeling | Potentieel Ernstig |
| Status rapporten | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-08-1996 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Nulsituatie-onderzoek | Willems milieutechniek | Iz-6545 | Provincie en Gemeente | nulsituatie vastgelegd, advies: eerst een herbemonstering op pb10 alvorens een no uit te voeren; grw: cu, zn >s, cd >t, ni >i |
| 21-10-1996 | brf (briefrapport) | Herbemonstering peilbuis 10 | Willems milieutechniek | Iz-6545 | Provincie en Gemeente | no noodzakelijk, advies: in het no eerst het gehalte aan zware metalen in het grw (bovenstrooms van de onderzoekslocatie) controleren; grw: cd >a, ni >i |
| 18-02-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodeonderzoek Molenweg 22 te Horssen | Tauw | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

| Naam Onderzoek | Document |
|---|---|
| Nulsituatie-onderzoek | v33ezskn.pdf |
| Herbemonstering peilbuis 10 | v1y4mpif.pdf |
| Verkennend bodeonderzoek Molenweg 22 te Horssen | syphlpge.pdf |

## Verontreinigende activiteiten

| **Activiteit** | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autoparkeer- en -stallingsbedrijf | 1980 | 9999 | Nee | Per definitie | Nee | | Onbekend |
| autowasserij | 1980 | 9999 | Nee | Per definitie | >I | | Onbekend |
| benzinetank (ondergronds) | 1995 | 9999 | Nee | Nee | Onvoldoende onderzocht | | Onbekend |
| dieseltank (ondergronds) | 9999 | 1993 | Nee | Per definitie | Nee | | Onbekend |
| elektrotechnisch installatiebedrijf | 1980 | 9999 | Nee | Ja | >S | | Onbekend |
| lasinrichting | 1980 | 9999 | Nee | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |
| loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf | 1980 | 9999 | Nee | Per definitie | Nee | | Onbekend |
| onbekend | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >I | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

44fq3i55.pdf

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 13-12-1996 | Aanv. info gewenst /opschorten | MW96.56875 | Definitief |

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: HBB: Thiel van,; Rijdt 58

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Rijdt 58 6631AT Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500225 |
| **Locatienaam** | HBB: Thiel van,; Rijdt 58 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500291 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | Hbb-cluster-inactief | Beoordeling | Pot. verontreinigd |
| Status rapporten | | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| **Activiteit** | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1995 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: HBB: Gubbels, P.Th.; Bredestraat 6

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Bredestraat 6 6631BC Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500266 |
| **Locatienaam** | HBB: Gubbels, P.Th.; Bredestraat 6 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500332 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | Hbb-cluster-inactief | Beoordeling | Pot. verontreinigd |
| Status rapporten | | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| **Activiteit** | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1993 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: Kwekerij De Molenhoek B.V.

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Molenweg 33 6631KJ Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500406 |
| **Locatienaam** | Kwekerij De Molenhoek B.V. |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500475 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-01-2000 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Tuinbouwbedrijf Van Kempen | Agro Milieu | dynamisch | Gemeente | 4 locaties onderzocht in 1 grondmonster verhoogd olie aangetroffen, in een grondmonster (bij de bestrijdingsmiddelenaanmaak) verhoogd EOX (1,4 mg/kg ds) Geen aanleiding tot nader onderzoek. |
| 19-04-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Kwekerij De Molenhoek B.V. | NIPA | | Gemeente | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| **Activiteit** | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| brandstoftank (bovengronds) | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| brandstoftank (ondergronds) | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| opslag van alifatische koolwaterstoffen | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| opslag van aromatische koolwaterstoffen | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| sierplanten- en sierstruikenkwekerij | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: HBB: Boekel van, J.J.; Burgemeester Bouwensweg 4

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Burgemeester Bouwensweg 2 6631BB Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500539 |
| **Locatienaam** | HBB: Boekel van, J.J.; Burgemeester Bouwensweg 4 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500610 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | Hbb-cluster-inactief | Beoordeling | Pot. verontreinigd |
| Status rapporten | | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| **Activiteit** | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 1978 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: rioolreconstructie Horssen

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500679 |
| **Locatienaam** | rioolreconstructie Horssen |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500679 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-09-2004 | Indicatief onderzoek | rioolreconstructie Horssen | geofox | | | er is een rapport geschreven voor verschillende locaties in Horssen i.v.m. rioolconstructies. deellocatie 3 uit het bodemonderzoek zintuiglijke beschrijvingen bij aantekeningen |
| 24-09-2004 | Indicatief onderzoek | rioolreconstructie Horssen | geofox | | | er is een rapport geschreven voor verschillende locaties in Horssen i.v.m. rioolconstructies. deellocatie 5 zintuiglijke beschrijvingen zie aantekeningen |
| 24-09-2004 | Indicatief onderzoek | rioolreconstructie Horssen | geofox | | | er is een rapport geschreven voor verschillende locaties in Horssen i.v.m. rioolconstructies. deellocatie 6 zintuiglijke beoordeling bij aantekeningen |
| 24-09-2004 | Indicatief onderzoek | rioolreconstructie Horssen | geofox | | | er is een rapport geschreven voor verschillende locaties in Horssen i.v.m. rioolconstructies. deellocaties 2 en 4 zintuiglijk zie aantekeningen in bg monsters PAK>S in monster van boring 1 cadmium, nikkel en zink>S |
| 25-01-2008 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | De Klaptes/Mr. Mulderstraat | Zeeuws Vlaanderen | | | Zintuiglijk: (plaatselijk) zeer lichte bijmenging met puin in de bovengrond Bovengrond: zink en PAK >S Ondergrond: alles >S Grondwater: alles >S slib uit sloot: klasse 2 Conclusie: locatie geschikt voor woningbouw |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: perceel E 714

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Bredestraat ong Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500759 |
| **Locatienaam** | perceel E 714 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500759 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-02-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | perceel E 714 | GEO SURVEY | IZ-6889 | Gemeente | licht verontreinigd met PAK in de bovengrond, en Cd, Cu Ni en Zn in het grondwater in de noordwesthoek van de locatie. Dit wordt geweten aan de mestvaalt. Heranalyse uitgevoerd van het grondwater |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: Woonwagenlocatie

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Goorstraat Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500807 |
| **Locatienaam** | Woonwagenlocatie |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500807 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Sanerings evaluatie | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-07-1992 | Indicatief onderzoek | Woonwagenlocatie | Chemielinco | 219 | Gemeente | sintels en kool aangetroffen,no noodzakelijk mbt olie en zware metalen in toplaag; bovengrond: cu, pb, olie >c, cd, zn >b, hg, ni >a; grw: 1,1,2-trichloorethaan (0,1 ?g/l) >a |
| 01-04-1996 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Woonwagenstandplaats | Willems | 0223 | Gemeente | terrein is geschikt voor de bestemming wonen met moestuin en alle overige minder gevoelige bestemmingen, risicois volksgezondheid verwaarloosbaar klein; grw: as >s(natuurlijke achtergrond) |
| 22-08-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Woonwagenlocatie | Envita | | Gemeente | |
| 21-02-2013 | Saneringsplan | Woonwagenlocatie | Envita | | Gemeente | |
| 21-03-2013 | Sanerings evaluatie | Woonwagenlocatie | Envita | | Gemeente | Met de conclusie van het adviesbureau kan worden ingestemd. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: Rijdt 79-81

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Rijdt 79 6631AR Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500839 |
| **Locatienaam** | Rijdt 79-81 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500839 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Sanerings evaluatie | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-06-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Kad. Sectie F Nr:115 | GEO SURVEY | Onbekend | Gemeente | geen bezwaar bouw, tevens is de nulsituatie vastgelegd; bovengr: cu, zn, olie, eox, pak10 >a; ondergr: eox, ni, zn >a; grw: hg >a |
| 31-08-1998 | Indicatief onderzoek | Kad. Sectie F Nr:115 | Willems | Onbekend | Gemeente | no noodzakelijk in het kader van de wbb, advies: deelmonsters individueel op cu analyseren; bovengr: cu >i |
| 05-12-1998 | Nader onderzoek | Kad. Sectie F Nr:115 | Inbodem | Onbekend | Gemeente | geen ernstig geval bodemverontr., advies: grond tot 0,50 m-mv ontgraven en in depot plaatsen, analyseren, daarna bestemming bepalen; bovengr: zn >t, cu >i |
| 04-02-1999 | Indicatief onderzoek | Kad. Sectie F Nr:115 | Inbodem | Onbekend | Gemeente | de hoeveelheid grond met concentraties >i bedraagt maximaal 22 m3; bovengr: cu, zn >s |
| 02-04-1999 | Saneringsplan | Kad. Sectie F Nr:115 | Inbodem | Onbekend | Gemeente | er worden 3 depots ingericht op folie om de grond op basis van ernst van verontr van elkaar gescheiden te houden, de depots worden geanalyseerd waarna de bestemming wordt bepaald |
| 02-07-1999 | Sanerings evaluatie | Kad. Sectie F Nr:115 | Inbodem | Onbekend | Gemeente | er is in voldoende mate ontgraven, 86,84 ton vd ontgraven grond is afgevoerd, de rest is als cat 1 grond her te gebruiken |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: Rijdt 52 6631AT Horssen

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Rijdt 52 6631AT Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500894 |
| **Locatienaam** | Rijdt 52 6631AT Horssen |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500894 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-07-2016 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Rijdt 52 6631AT Horssen | Milon | | Gemeente | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De werkorganisatie Druten Wijchen aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de werkorganisatie het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Voor de gemeente Druten kan dat door een e-mail te sturen naar info@druten.nl en voor de gemeente Wijchen naar gemeente@wijchen.nl of te bellen naar het algemene nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen 088-432 70 00.

# Toelichting

*Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

*Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

*Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

*Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie Gelderland).

*(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

*Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

*Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

*Saneringscontouren*

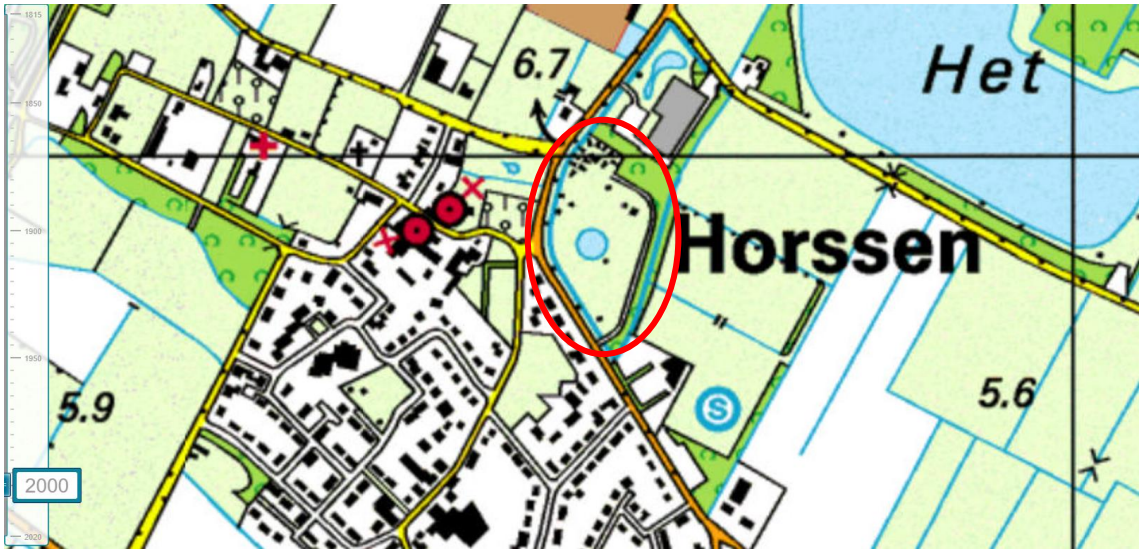
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



2020




Het
6.7
PK
RK
RK
Horssen
5.9
5.6
Sportterrein
5.8
1993


Het
6.7
PK
RK
Horssen
Dn
5.9
5.6
Sportterrein
5.8
1992


Het
PK
Horssen
RK
5.6
6.0
1976


Het
PK
RK
(Voorm.)
5.5
RK
Horssen
1965
Kp 4


1956


1940

BIJLAGE 7

# Foto's onderzoekslocatie

















APPENDIX

# Kader en verantwoording

# KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

**NEN-normen**

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).
- Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017).
- Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017).

**Uitvoeringskader**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monstername van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport.

Eventuele monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerkprotocol ''bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater'' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

**Reikwijdte van het onderzoek**

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodem-kwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

**Toetsingskader**

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

**Tabel: Toelichting op referentiewaarden**

| Referentiewaarde | Afkorting | Betekenis | Index | Terminologie bij overschrijding |
|---|---|---|---|---|
| **Grond** | | | | |
| Achtergrondwaarde | A | Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde) | 0 | Licht verhoogd / verontreinigd |
| Tussenwaarde | T | 'Trigger' voor nader onderzoek | 0,5 | Matig verhoogd / verontreinigd |
| Interventiewaarde | I | Waarde voor sanering(sonderzoek) | 1,0 | Sterk verhoogd / verontreinigd |
| **Grondwater** | | | | |
| Streefwaarde | S | Generieke waarde voor een schoon grondwater | 0 | Licht verhoogd / verontreinigd |
| Tussenwaarde | T | 'Trigger' voor nader onderzoek | 0,5 | Matig verhoogd / verontreinigd |
| Interventiewaarde | I | Waarde voor sanering(sonderzoek) | 1,0 | Sterk verhoogd / verontreinigd |

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebieds-specifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodem-beheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangegeven dat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS. Omdat in het Besluit bodemkwaliteit nog geen toepassingsnormen voor PFAS zijn vastgelegd, zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld in het geactualiseerd tijdelijk handelingskader (kenmerk IenW/BSK-2020/125444, d.d. 2 juli 2020). Vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, dient dit kader op basis van de zorgplicht al te worden gebruikt.

**Beoordelingskader saneringsnoodzaak**

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
  - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 $m^3$ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 $m^3$;
  - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ als in een bodemvolume van 25 $m^3$ in de grond en/of 100 $m^3$ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
  - moestuin/volkstuin;
  - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
  - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ('historische verontreiniging') wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in 'leeflaag', gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbest-verwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbest-inventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.

| NEN-normen | |
|---|---|
| **Vooronderzoek** | |
| NEN 5717 | Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017) |
| NEN 5725 | Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017) |
| **Bodemonderzoek** | |
| NEN 5720 | Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017) |
| NEN 5740 | Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016) |
| NEN 5707 | Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017) |
| NEN 5897 | Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017) |
| NTA 5755 | Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010) |

| Kwaliteitsborging | | | |
|---|---|---|---|
| **Algemeen** | | | |
| Kwaliteitszorg algemeen | NEN-EN-ISO 9001: 2015 | Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015) | |
| Veiligheidscertificaat aannemers | VCA** | VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018) | |
| Kwalibo algemeen | BRL SIKB | Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit | |
| **Milieukundig laboratoriumonderzoek** | | | |
| Laboratorium | AS3000<br><br>AP04 | SGS Environmental Analytics B.V.<br>Eurofins Analytico B.V.<br>Eurofins ACMAA Testing (asbest)<br>SGS Environmental Analytics B.V. | RvA |
| **Milieukundig veldwerk** | | | |
| BRL SIKB/protocol* | BRL SIKB 1000 | Monsterneming voor partijkeuringen | |
| | Protocol 1001 | Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie | |
| BRL SIKB/protocol | BRL SIKB 2000 | Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek | |
| | Protocol 2001 | Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen | |
| | Protocol 2002 | Het nemen van grondwatermonsters | |
| | Protocol 2003 | Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek | |
| | Protocol 2018 | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem | |
| BRL SIKB/protocol | BRL SIKB 2100 | Mechanisch boren | |
| | Protocol 2101 | Mechanisch boren | |
| BRL SIKB/protocol | BRL SIKB 6000 | Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg | |
| | Protocol 6001 | Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden | |
| | Protocol 6002 | Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden | |

| Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Protocol** | **Functie** | **Naam** | **Handtekening** | **Datum** |
| Protocol 2001 | Veldwerker bodemonderzoek grond* | Dhr. R. van Eijken |  | 2 en 3 augustus 2021 |
| Protocol 2002 | Veldwerker bodemonderzoek grondwater* | Dhr. R. van Eijken |  | 12 augustus 2021 |
| Protocol 2018 | Veldwerker bodemonderzoek asbest* | Dhr. R. van Eijken |  | 2, 3 en 12 augustus 2021 |
| **Kwaliteitsborging advies en rapportage** | | | | |
| **Norm** | **Functie** | **Naam** | **Paraaf** | **Datum** |
| ISO 9001:2015 | Auteur | W.C.J. Hendriks |  | 9 september 2021 |
| Protocol 2018 | Projectleider asbest** | L.H.R. Smolders |  | 9 september 2021 |
| ISO 9001:2015 | Kwaliteitscontrole | L.H.R. Smolders |  | 9 september 2021 |

* gecertificeerd in kader van Kwalibo
** geregistreerd in kader van Kwalibo

**Toelichting verklaring van onafhankelijkheid**
Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

**Disclaimer**
Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Opdrachtgever:

***Aannemersbedrijf Hoes***

Rapport:

# *Waterhuishoudkundig-plan 1*

Behorende bij:

***Plan Molenweg te Horssen***

**Opdrachtgever:**

Aannemersbedrijf Hoes BV
Molenweg 22
6631 KJ Horssen

Tel: (0487) 54 12 23
E-mail: info@aannemersbedrijfhoes.nl

**Opsteller:**

RE-Infra BV
Jan van de Heijdenstraat 2
6603 BA Wijchen

Tel: (024) 64 253 94
E-mail: info@RE-infra.nl

**Documentbeheer**

| Versie | Datum | Status | Opgesteld door: | Gecontroleerd: | Vrijgegeven: |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 18-8-2023 | CONCEPT | Bart Visser (RE-Infra BV) | Luuk Janssen (RE-Infra BV) | G. Offerein (Pieter Oosterhout) |
| 02 | 17-5-2024 | DEFINITIEF | Bart Visser (RE-Infra BV) | Luuk Janssen (RE-Infra BV) | G. Offerein (Pieter Oosterhout) |
| 03 | 20-2-2025 | DEFINITIEF | Bart Visser (RE-Infra BV) | Luuk Janssen (RE-Infra BV) | G. Offerein (Pieter Oosterhout) |
| 04 | 11-6-2025 | DEFINITIEF | Bart Visser (RE-Infra BV) | Luuk Janssen (RE-Infra BV) | G. Offerein (Pieter Oosterhout) |
| 05 | 17-09-2025 | DEFINITIEF | Bart Visser (RE-Infra BV) | Luuk Janssen (RE-Infra BV) | G. Offerein (Pieter Oosterhout) |

# Inhoudsopgave


*1. Beschrijving plangebied* ____ *4*
**1.1. Plangrenzen** ____ **4**
**1.2. Eigendomssituatie** ____ **5**
**1.3. Gebiedskenmerken** ____ **5**

*2. (Geo-)hydrologie* ____ *6*
**2.1. Vaststellen bodemopbouw** ____ **6**
2.1.1. Maaiveldhoogten ____ 6
2.1.2. Bodemsoorten ____ 6
2.1.3. Gelaagdheid ____ 7
2.1.4. Doorlatendheid ____ 7
**2.2. Grondwater** ____ **8**
2.2.1. GHG, GLG en gemiddelde grondwaterstand ____ 8
2.2.2. Grondwaterstroming ____ 10
2.2.3. Infiltratie/intermediair/kwel ____ 10
2.2.4. Grondwaterwinning ____ 11
**2.3. Oppervlaktewater** ____ **11**
2.3.1. Peilgebied/peilvak ____ 11
2.3.2. Zomerpeil/ winterpeil ____ 12
2.3.3. Status watergangen (primair, secundair, tertiaire status) ____ 13
2.3.4. HEN- en/of SED water ____ 14
2.3.5. Rivier ____ 15
2.3.6. Ecosysteem ____ 16

*3. Stedelijk watersysteem* ____ *17*
**3.1. Bemalingsgebied** ____ **17**
**3.2. Type watersysteem** ____ **17**
**3.3. Afvalwaterbelasting** ____ **18**
**3.4. Hemelwaterbelasting** ____ **19**
3.4.1. Verhard oppervlak ____ 19
3.4.2. Aandeel verharding aangesloten ____ 20
3.4.3. Soort verhard oppervlak ____ 21
3.4.4. Pompovercapaciteit ____ 19
3.4.5. Berging ____ 22
3.4.6. Toetsing klimaatbuien ____ 23
3.4.7. Klimaatrobuustheid ____ 24
**3.5. Oppervlaktewaterpeil** ____ **25**

*4. Toetsing* ____ *28*
**4.1. Drooglegging** ____ **28**
**4.2. Ontwatering** ____ **28**
**4.3. Aanleg-/ bouwpeil** ____ **29**

*5. Rapportage* ____ *Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.*
**5.1. Gevolgen ontwikkeling** ____ **30**
**5.2. Maatregelen** ____ **30**
**5.3. Conclusie** ____ Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

*Bijlagen*

**Bijlage 1 Tekening bestaande situatie**
**Bijlage 2 Voorlopig ontwerp inrichting**
**Bijlage 3 Rioolberekening hoofdriool**
**Bijlage 4 Waterbergingsbalans**
**Bijlage 5 Berekening berging en ledigingstijd**
**Bijlage 6 Besprekingsverslag**
**Bijlage 7 Verkennend bodemonderzoek**
**Bijlage 8 Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek**
**Bijlage 9 Boom Effect Analyse**

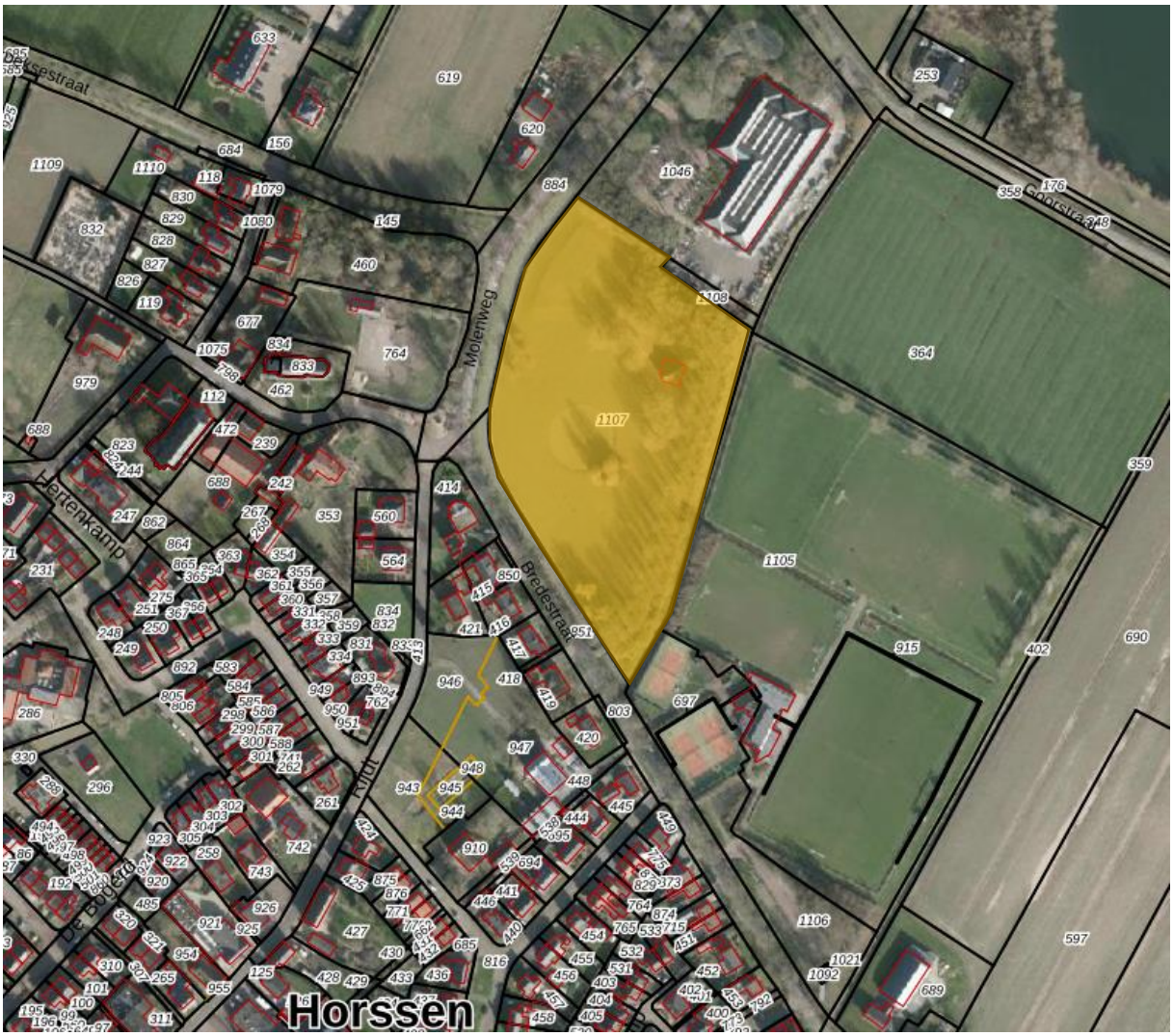
# 1. Beschrijving plangebied

## *1.1. Plangrenzen*

Aan de oostzijde van Horssen wordt de huidige dierenweide herontwikkeld tot een nieuwbouwlocatie voor de bouw van 30 grondgebonden (rij-)woningen, 2 appartementen bij de grondgebonden (rij-)woningen, 3 vrijstaande woningen, een complex voor 14 appartementen en een kleine uitbreiding van het noordelijke bedrijfsterrein. Initiatiefnemer voor de ontwikkeling is Aannemersbedrijf Hoes, dat ook eigenaar is van het aangrenzend bedrijfsterrein. Tussen en rondom de nieuwe bebouwing blijft ruimte aanwezig voor groen en water. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 2.0 hectare.

Aan de noordwestkant van het plangebied is de Molenweg en zuidwestkant de Bredestraat gelegen, aan de oostkant liggen tennis- en voetvalvelden en een weiland. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrenst door het bedrijfsterrein van Aannemersbedrijf Hoes aan de Molenweg 22 te Horssen.

Figuur 1 toont een luchtfoto van het plangebied met de omliggende wegen en gebouwen.




**Figuur 1 Luchtfoto plangebied met plangebied met geel vlak (bron: PDOK-viewer)**

## 1.2. Eigendomssituatie

Het plangebied bestaat uit perceel Horssen E 1107. Dit perceel is momenteel eigendom van Holding Twan Hoes BV en Holding Luc Hoes BV.

## 1.3. Gebiedskenmerken

Het plangebied van 20.590 $m^2$ is momenteel in gebruik als dierenweide. Er ligt een ronde vijver in het midden en slechts een klein deel van het terrein is voorzien van verharding. Deze verharding bestaat uit een stal, straatwerk en een halfverhardingspad met grind. De totale hoeveelheid verharding bedraagt 1.300 $m^2$. De oppervlakte van de vijver is ca. 900 $m^2$.

Binnen het plangebied zijn ook diverse bomen aanwezig. Deze zijn niet vermeld op de lijst met waardevolle bomen van de Gemeente Druten. Enkel de bomen in het openbaar gebied langs de Molenweg en Bredestraat hebben de status ‘waardevolle boom’.



**Figuur 2 Foto van het huidig plangebied vanaf de Molenweg (bron: Google Streetview)**

# 2. (Geo-)hydrologie

## *2.1. Vaststellen bodemopbouw*

### *2.1.1. Maaiveldhoogten*

De maaiveldhoogtes zijn door RE-Infra in september 2021 gemeten, zowel binnen als aansluitend op het plangebied:

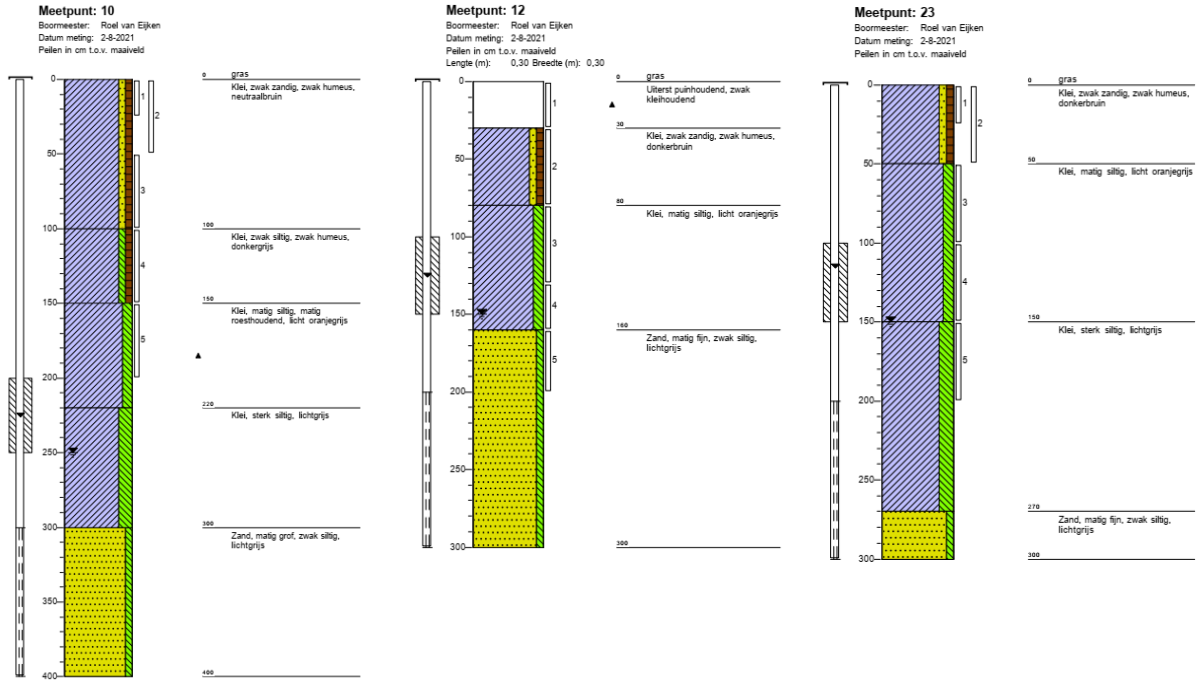
- De hoogte op het terrein varieert tussen 5.9 m +NAP en 6.2 m +NAP
- De heuvel van grond op het terrein heeft een kruin op 7.3 m +NAP
- De kruin van de Molenweg ligt op ongeveer 7.0 m +NAP;
- De kruin van de Bredestraat ligt op ongeveer 6.4 m +NAP.

De maaiveldhoogtes zijn weergegeven op de tekening van de bestaande situatie in bijlage 1.

### *2.1.2. Bodemsoorten*

Door Ortageo is in september 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied en toegevoegd als bijlage 7. Daarnaast is er in 2025 een aanvullende bodemonderzoek en waterbodemonderzoek gedaan. Deze is toegevoegd als bijlage 8. Hieruit blijkt dat de bodem vanaf maaiveld tot 0.5 tot 1.0 m onder maaiveld is opgebouwd uit zwak tot matig zandige klei. Hieronder bevindt zich tot een diepte van 1.4 tot 3.0 m onder maaiveld een sterk siltige kleilaag. Onder deze kleilaag bevindt zicht een zandlaag.

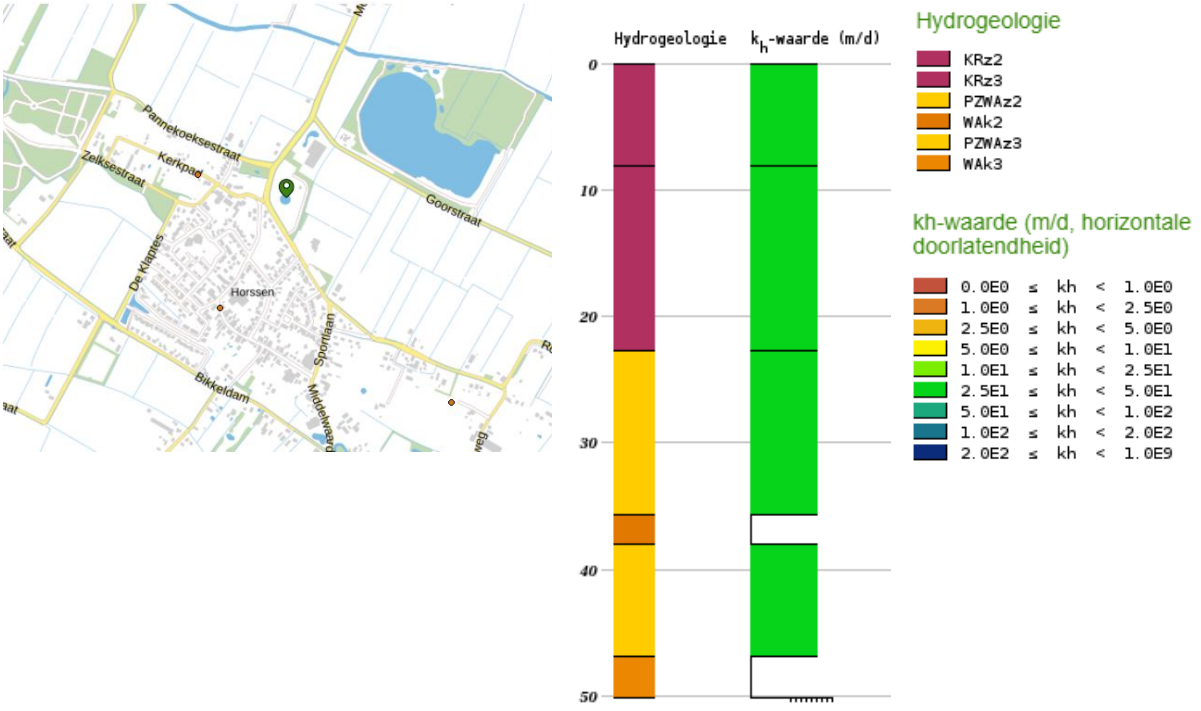
Figuur 3 toont de 3 bodemprofielbeschrijvingen van de diepere boringen van 3.0 tot 4.0 m onder maaiveld.




**Figuur 3 Bodemprofielbeschrijvingen (bron: Verkennend bodemonderzoek Ortageo)**

## 2.1.3. *Gelaagdheid*

Ter plaatse van de planlocatie bevinden zich vanaf maaiveld de Formatie van Kreftenheye met een totale dikte van ca. 23 m. De bovenste laag (KRz2) met dikte van 8 m bestaat uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen. De laag hieronder (KRz3) met een dikte van 15 m bestaat uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen.




**Figuur 4 Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II (bron: DinoLoket)**

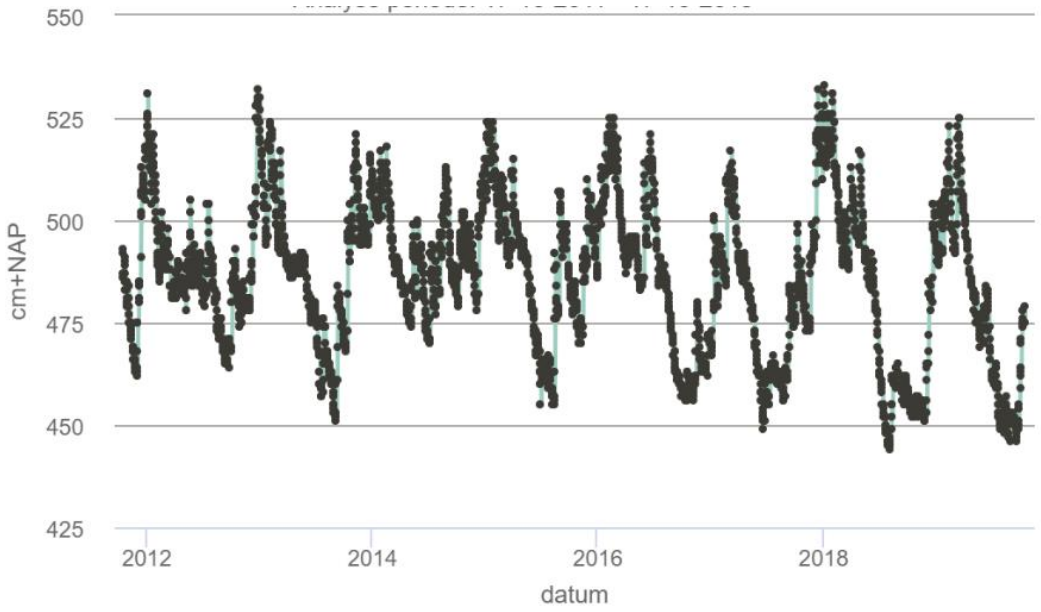
## 2.1.4. *Doorlatendheid*

De doorlatendheid van de bodem binnen het plangebied is niet onderzocht door middel van insitu doorlatendheidsmetingen. Gezien de aangetroffen grondsoort tijdens het verkennend bodemonderzoek (vanaf maaiveld tot 1.4 à 3.0 m onder maaiveld klei) wordt een doorlatendheid geschat die niet meer dan 0.1 m/dag bedraagt en dus niet geschikt is door grondwaterinfiltratie.

## 2.2. Grondwater

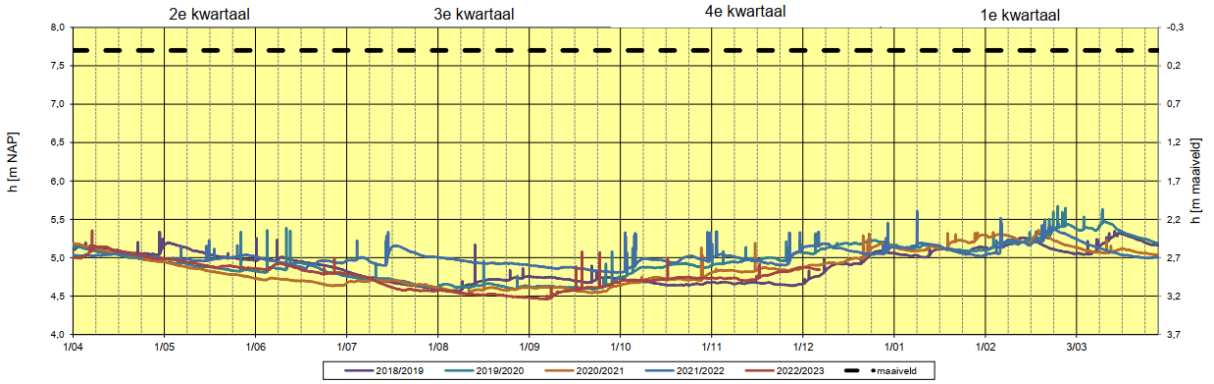
### 2.2.1. GHG, GLG en gemiddelde grondwaterstand

De dichtstbijzijnde peilbuis die beschikbaar is op Dinoloket bevindt zich aan het Kerkpad ter hoogte van huisnummer 8 en staat op 400 m ten westen van het plangebied. Dit betreft peilbuis B39H0514 en het maaiveld ligt hier op 6.34 m +NAP. In deze peilbuis zijn over een periode van 8 jaar (2011 t/m 2019) dagelijks metingen gedaan. De gemiddelde grondwaterstand bedraagt hier 4.86 m +NAP (ca. 1.5 m onder maaiveld), de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) is ongeveer 4.50 m +NAP en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) is ongeveer 5.30 m +NAP. Figuur 5 toont de meetreeks van peilbuis B39H0514.



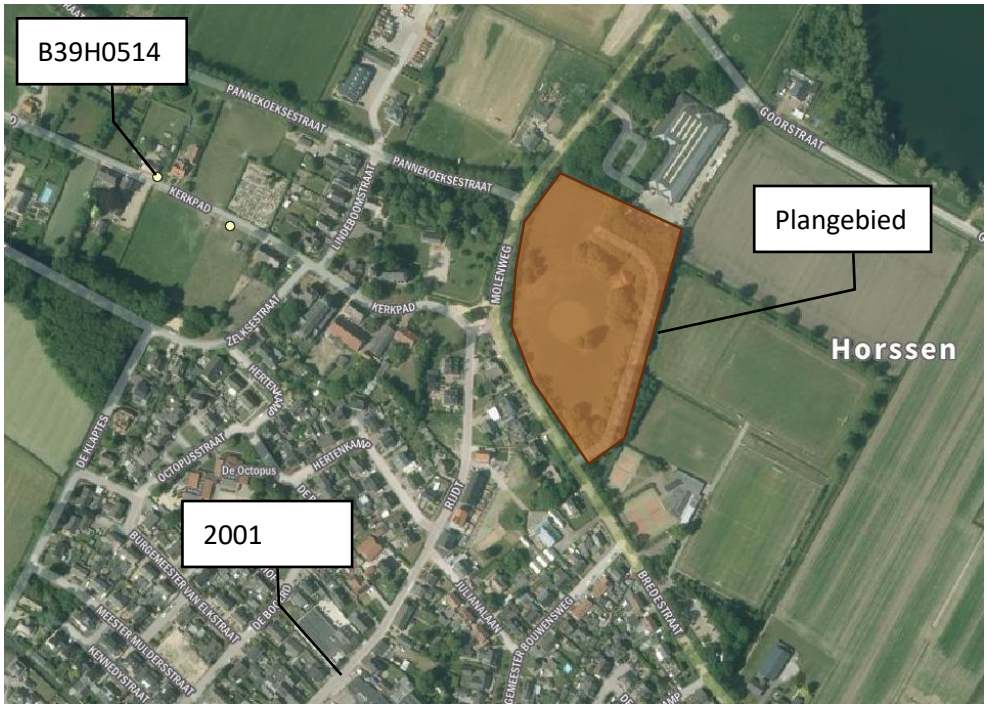

**Figuur 5 Meetreeks november 2011 t/m november 2018 van peilbuis B39H0514 (bron: Dinoloket)**

Gemeente Druten heeft ook een eigen een grondwatermeetnet en de dichtstbijzijnde peilbuis van dit net heeft nummer 2001. Deze bevindt ter plaatse van Rijdt 38, waar het maaiveld op ca. 7.70 m +NAP ligt. Deze peilbuis staat op een afstand van 400 m ten zuidwesten van het plangebied. Uit de gegevens van deze peilbuis, waarbij elk uur de grondwaterstand is gemeten gedurende een periode van 5 jaar, blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand op ca. 4.90 m +NAP ligt. Dat is ongeveer 2.8 m onder het maaiveld. Verder is de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) ingeschat op ongeveer 4.60 m +NAP en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) op ongeveer 5.35 m +NAP. Figuur 6 toont de meetreeks van peilbuis 2001.




**Figuur 6 Meetreeks peilbuis 2001 van het gemeentelijk grondwatermeetnet (bron: Gemeente Druten)**

Figuur 7 toont de locatie van de peilbuis B39H0514 en peilbuis 2001. Hoewel de peilbuizen beide op een afstand van 400 m van het plangebied staan en het maaiveld niet hetzelfde is, zijn de maatgevende grondwaterstanden in deze 2 peilbuizen wel vergelijkbaar. Er is ook gekeken naar de relatie op basis van de isohypsenkaart (zie paragraaf 2.2.2). Hierop is te zien dat peilbuis B39H0514 op dezelfde lijn als het plangebied ligt. De maatgevende grondwaterstanden in peilbuis 2001 zijn (slechts) 5 cm hoger, waardoor deze veiligheidshalve de voorkeur heeft. Ter controle is nog gekeken naar andere peilbuizen aan noord, oost en zuidoostzijde van het plangebied, respectievelijk peilbuis B39H0515, peilbuis B39H0410 en peilbuis B39H0012. Deze staan op een grotere afstand tot het plangebied (ca. 1000 m) en de maaiveld hoogtes t.p.v. deze peilbuizen wijken behoorlijk van elkaar af (van 5.67 tot 8.04 m +NAP). Echter vertonen de grondwaterstanden in deze 3 peilbuizen een vergelijkbaar beeld met de 2 peilbuizen dichter bij het plangebied. De verschillen tussen deze peilbuizen zijn zeer goed verklaarbaar op basis van de isohypsenkaart (zie Figuur 8). Richting het noorden nemen de grondwaterstanden af en naar het oosten nemen de grondwaterstanden toe.



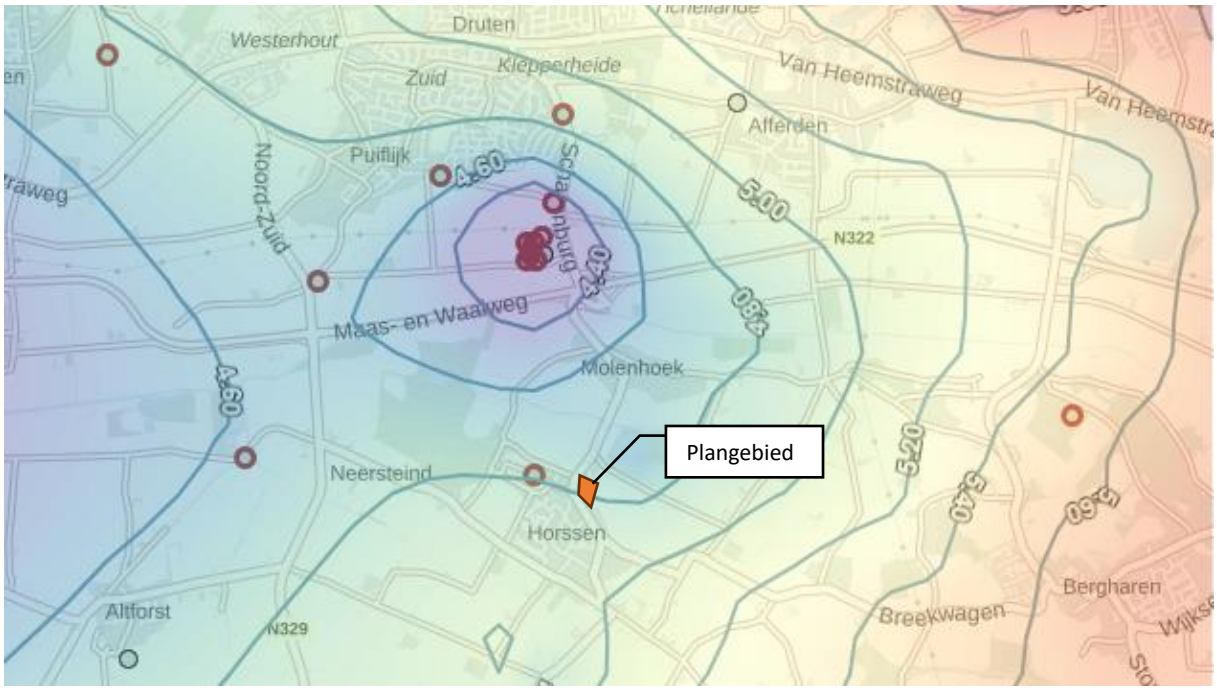

**Figuur 7 Locatie peilbuizen t.o.v. het plangebied (bron: Grondwatertools)**

Op basis van bovenstaande zijn de grondwaterstanden in peilbuis 2001 van de gemeente als betrouwbaar ingeschat voor het plangebied, omdat het meest recent zijn en het nauwkeurigst zijn gemeten. De volgende maatgevende grondwaterstanden voor de verdere uitwerking worden gehanteerd:

- Gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) 4.60 m +NAP;
- Gemiddelde grondwaterstand (GWS) 4.90 m + NAP;
- Gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) 5.35 m +NAP.

### 2.2.2. *Grondwaterstroming*

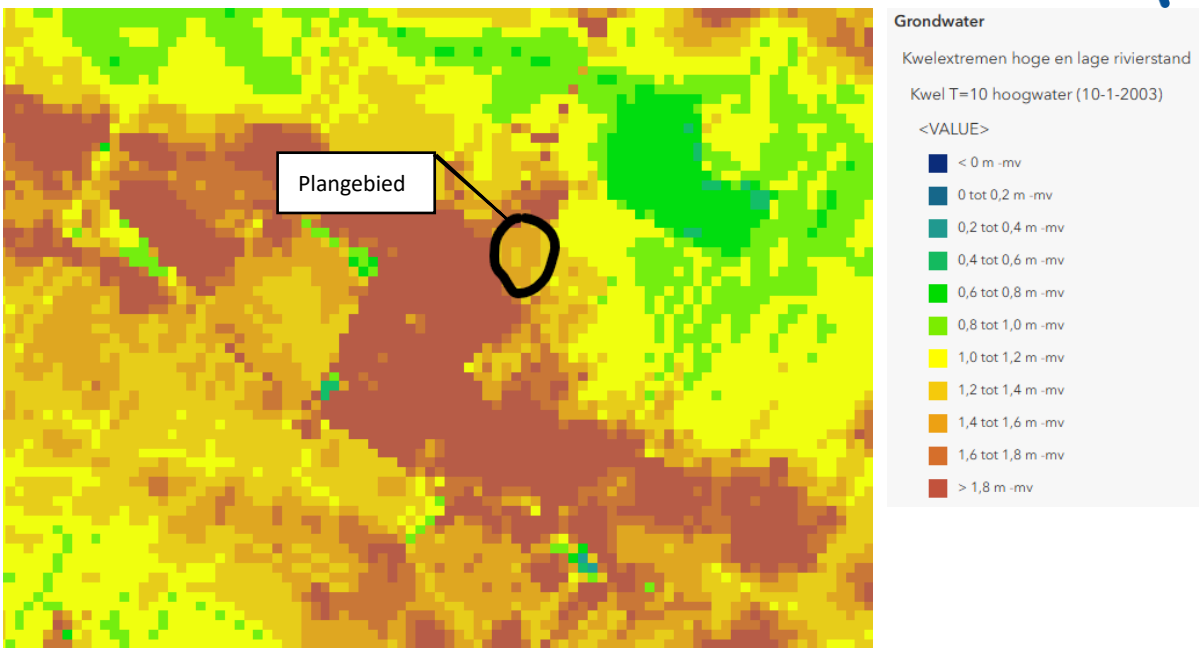
Op een afstand van ongeveer 1.500 meter noordelijk van het plangebied bevindt zich productiebedrijf Druten van Vitens. Figuur 8 toont de isohypsenkaart van de grondwaterstanden. Het grondwaterpeil neemt af richting de locatie van het productiebedrijf aan de Schutlakenstraat in Druten. Hieruit kan worden opgemaakt dat de grondwaterstroming overwegend noord tot noordwestelijk zal zijn.




**Figuur 8 Isohypsenkaart rondom plangebied (bron: Grondwatertools)**

### 2.2.3. *Infiltratie/intermediair/kwel*

Uittredend grondwater heet kwel. Figuur 9 toont een kaart uit de Klimaatatlas Rivierenland met de mate van kwel. Op basis hiervan is een beeld verkregen in welke mate kwel binnen het plangebied optreedt.




**Figuur 9 Mate van kwel T=10 hoogwater (10-1-2003) t.p.v. plangebied (bron: Klimaatatlas Rivierenland)**

Hieruit kan geconcludeerd worden dat het binnen het plangebied geen sprake is van kwel. Het feit dat er geen (sterke) kwel optreedt wordt veroorzaakt door de aanwezige slecht waterdoorlatende kleilaag vanaf maaiveld tot enkele meters diep. Deze kleilaag dient dan ook in stand te worden gehouden bij realisatie van de nieuwe ontwikkeling om problemen met kwel te voorkomen. Ter plaatse van de toekomstige vijver is geen sprake van kwel.

### *2.2.4. Grondwaterwinning*

Het plangebied ligt niet in een grondwaterwinning of grondwaterbeschermingsgebied. Deze ligt wel tussen Druten en Horssen, maar de rand bevindt zich ca. 500 m van het plangebied. Het plangebied bevindt zich wel binnen het intrekgebied.

## *2.3. Oppervlaktewater*

### *2.3.1. Peilgebied/peilvak*

Het plangebied ligt binnen het peilgebied QVU155 van peilbesluit Quarles van Ufford die in 2016 is vastgesteld door Waterschap Rivierenland. Figuur 10 toont het peilgebied waarbinnen het plangebied ligt.



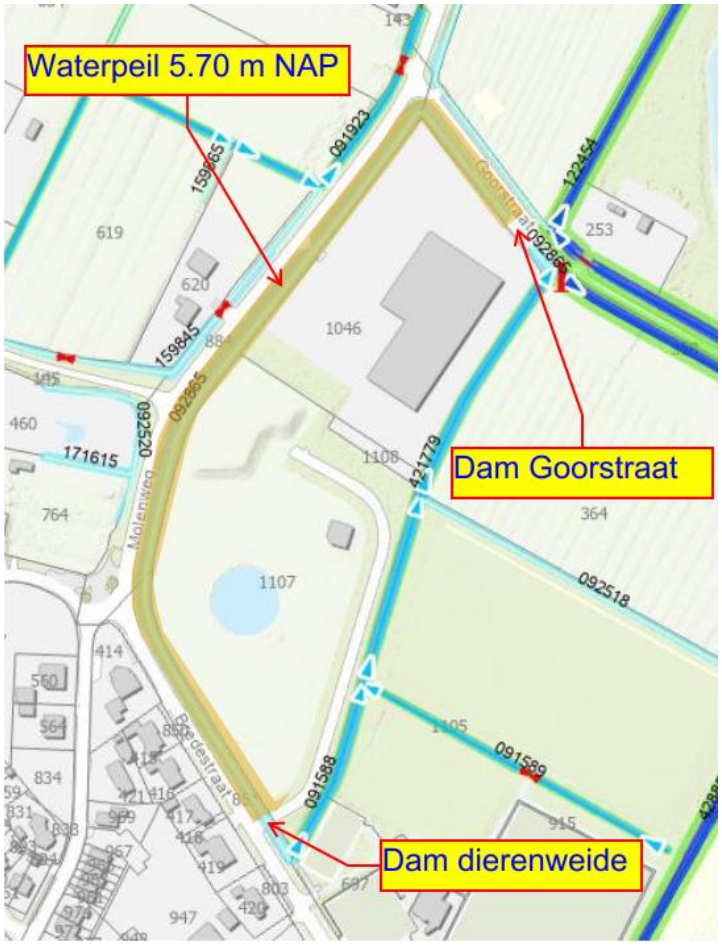

**Figuur 10 Peilgebied QVU145 t.p.v. het plangebied aangeduid met oranje vlak (bron: Waterschap Rivierenland)**

### *2.3.2. Zomerpeil/ winterpeil*

Het zomer- en winterpeil bedraagt respectievelijk 5.00 m +NAP en 4.60 m +NAP binnen QVU155. Dit oppervlaktewaterpeil is ook gemeten in secundaire watergang 421779 aan de oostzijde van het plangebied tijdens de terreinmetingen.

**Het waterpeil in de vijver en de tertiaire watergang (092865) tussen de Molenweg/Bredestraat en het plangebied wordt kunstmatig op een peil van 5.70 m +NAP gehouden. De voormalige eigenaar van het terrein heeft in de jaren '80 dit afwijkende waterpeil in de tertiaire watergang gerealiseerd door water uit de nabijgelegen primaire en secundaire watergangen op te pompen door middel van 2 (eenvoudige) pompen. Een is aanwezig in de stal in de dierenweide en de andere in het huidige bedrijfspand van Hoes. Dit hogere peil wordt in stand gehouden door tussen de dam met duiker naar de dierenweide en de dam met duiker aan de Goorstraat. Daarnaast is er nog een stuw aanwezig op de scheiding van de primaire en secundaire watergang langs de Goorstraat. De duikers in de dammen zijn aangebracht op het niveau van het waterpeil, waardoor alleen bij hogere waterpeilen het oppervlaktewater in de tertiaire watergang afstroomt naar de oostelijke primaire en secundaire watergangen met een lager waterpeil. Waterschap Rivierenland geeft aan dat dit afwijkende waterpeil bekend is en gedoogd wordt.**

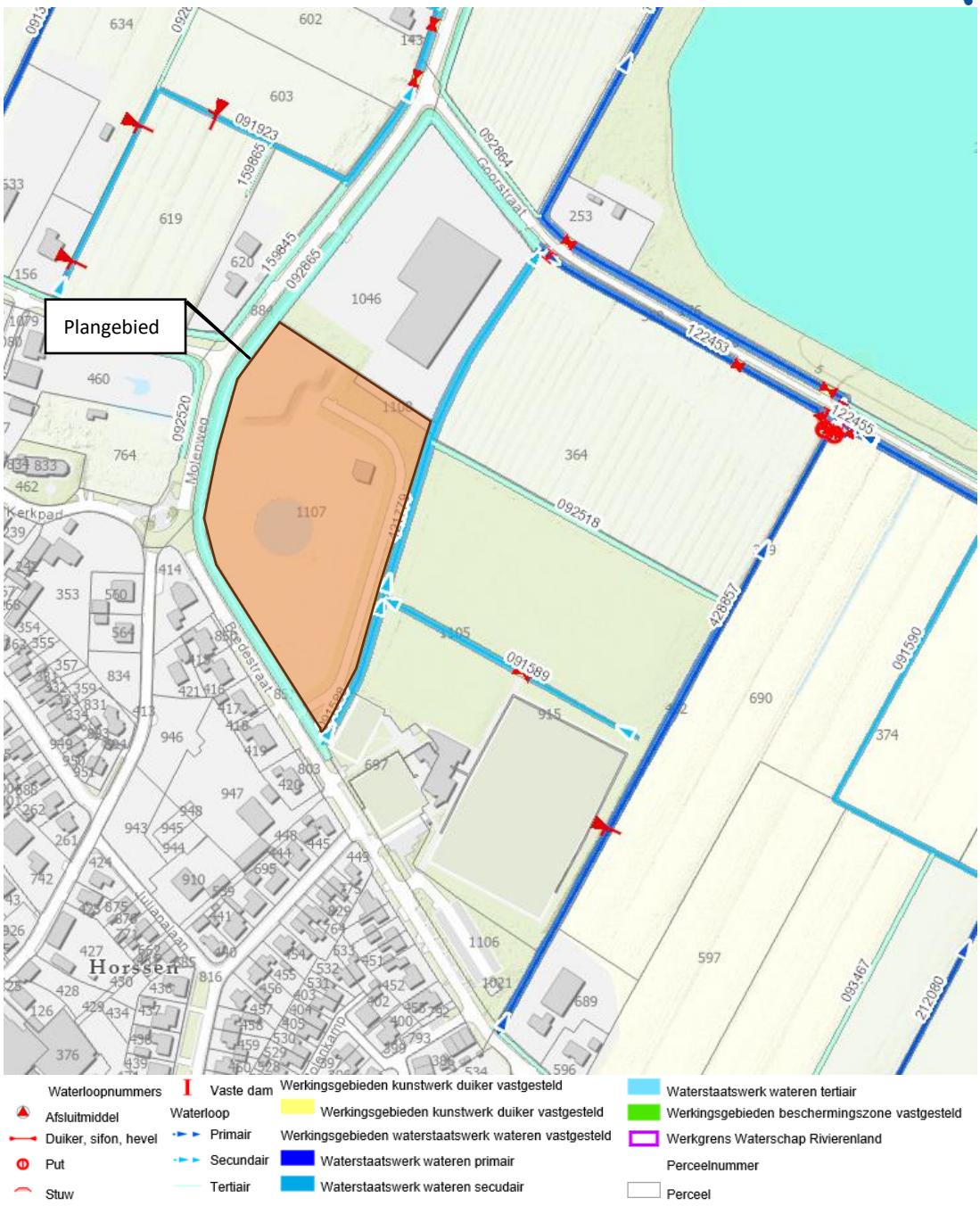
Figuur 11 toont de ligging van de watergang met het hogere waterpeil en dammen. Vanuit het huidige landgebruik is er geen bezwaar tegen om het waterpeil op dit hoge niveau te houden.




**Figuur 11 Watergang met hoger waterpeil**

### *2.3.3. Status watergangen (primair, secundair, tertiaire status)*

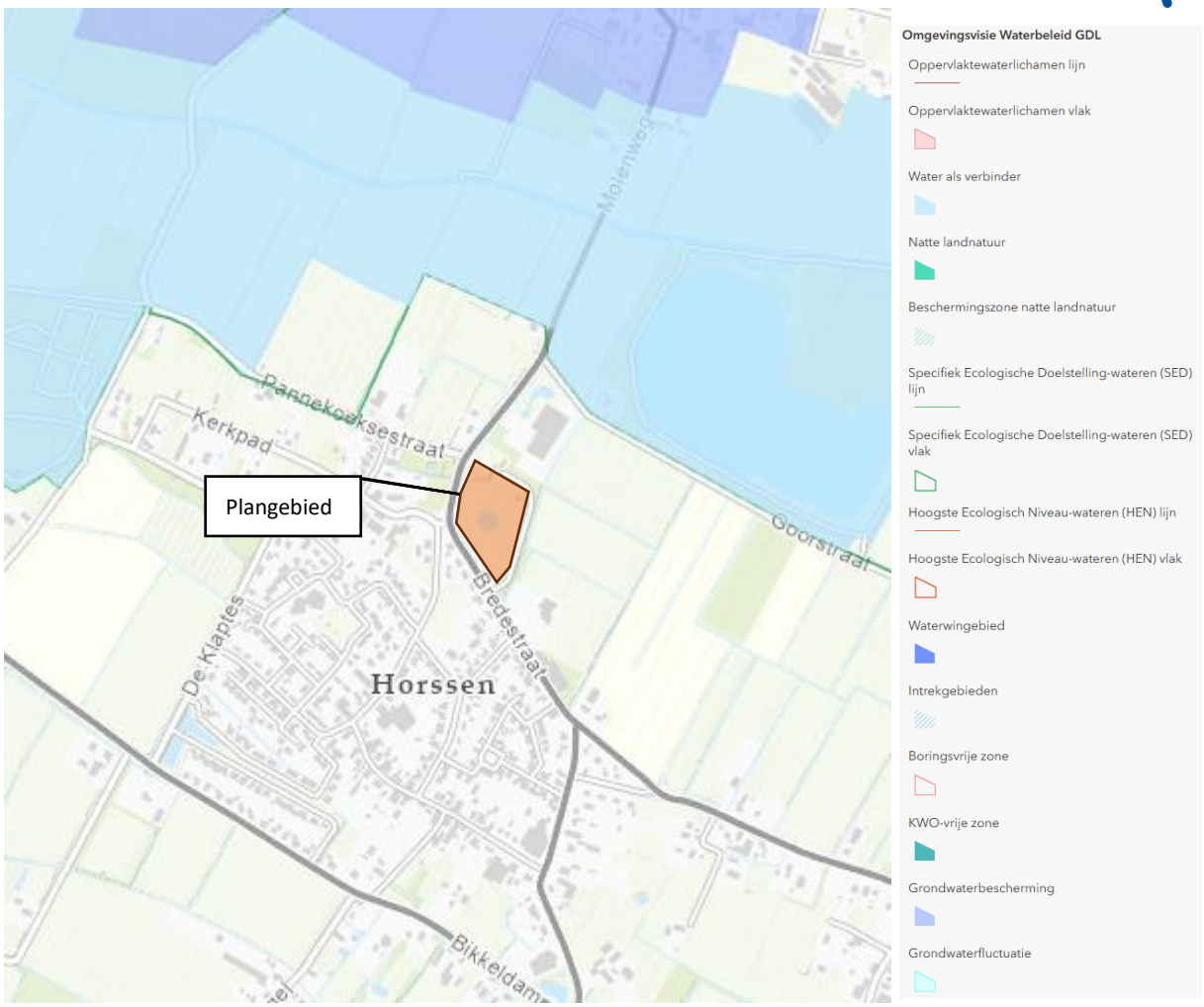
Figuur 12 toont een uitsnede van de legger rondom het plangebied. Aan de westzijde van het plangebied ligt tertiaire watergang 092865 en aan de oostzijde secundaire watergang 091588 en 421779. Deze watergangen stromen allemaal af in noordelijke richting naar de stuw in primaire watergang 122453




**Figuur 12 Legger Waterschap Rivierenland t.p.v. het plangebied**

## *2.3.4. HEN- en/of SED water*

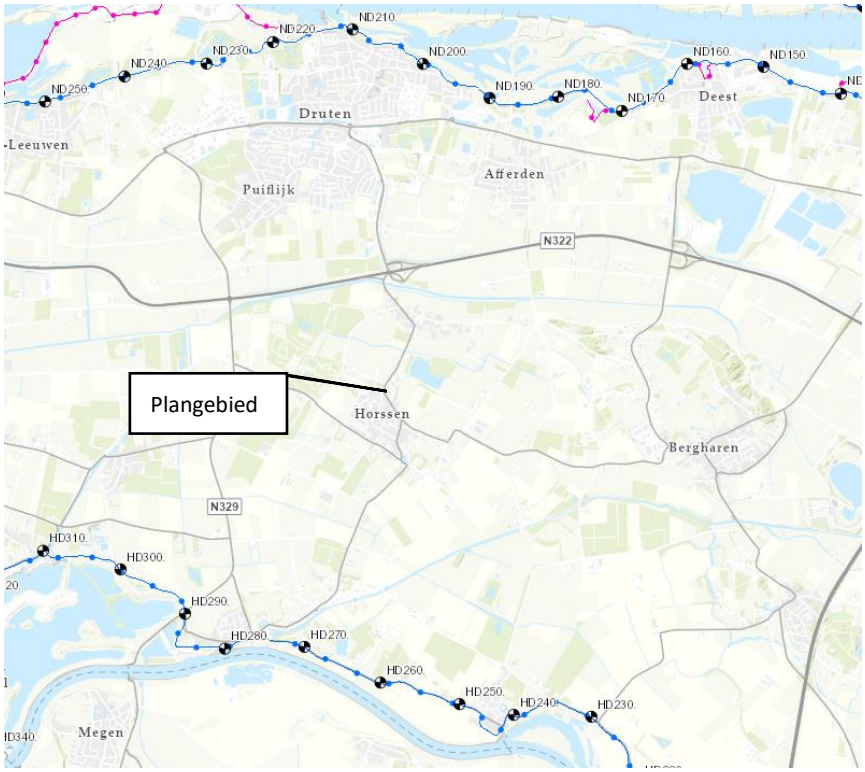
Binnen provincie Gelderland bevinden zich wateren met een zeer hoge ecologische waarde. Het provinciale beleid is gericht op bescherming van deze wateren. In het beleid worden twee typen ecologisch belangrijk water onderscheiden: HEN-water (hoogst ecologische norm) en SED-water (specifiek ecologische doelstelling). Figuur 13 toont de kaart met het SED-gebied ten noorden van Horssen. Het plangebied valt niet binnen dit SED-gebied.




**Figuur 13 SED-gebied bij Horssen met plangebied (bron: Klimaatatlas Rivierenland)**

## *2.3.5. Rivier*

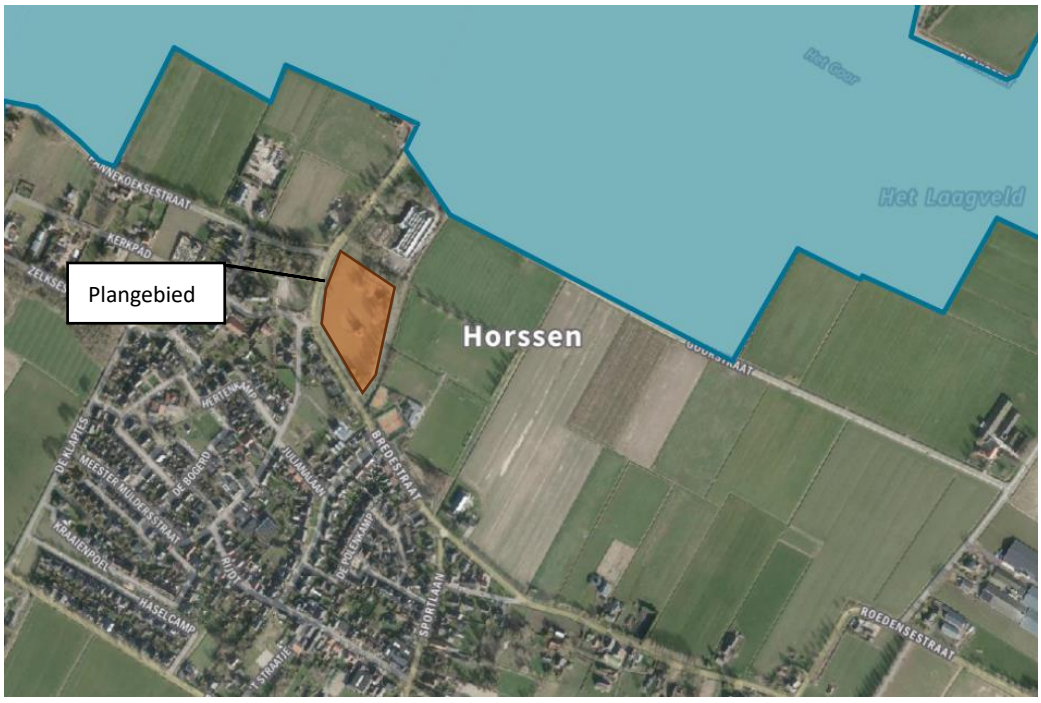
Meer dan 4 km ten noorden van het plangebied bevindt zich de Waal en ten zuiden de Maas op ruim 3 km van plangebied. Figuur 14 toon een uitsnede van de legger waterkeringen van Waterschap Rivierenland.




**Figuur 14 Legger waterkeringen (bron: Waterschap Rivierenland)**

## *2.3.6. Ecosysteem*

Figuur 15 toon de kaart met Ecologische Hoofdstructuur (EHS) t.p.v. Horssen. Het plangebied ligt niet in een Ecologische hoofdstructuur/natuurnetwerk of andere beschermingszone voor (natte) natuur.




**Figuur 15 Ecologische Hoofdstructuur met blauw vlak aangegeven t.p.v. Horssen (bron: PDOK-viewer)**

# 3. Stedelijk watersysteem

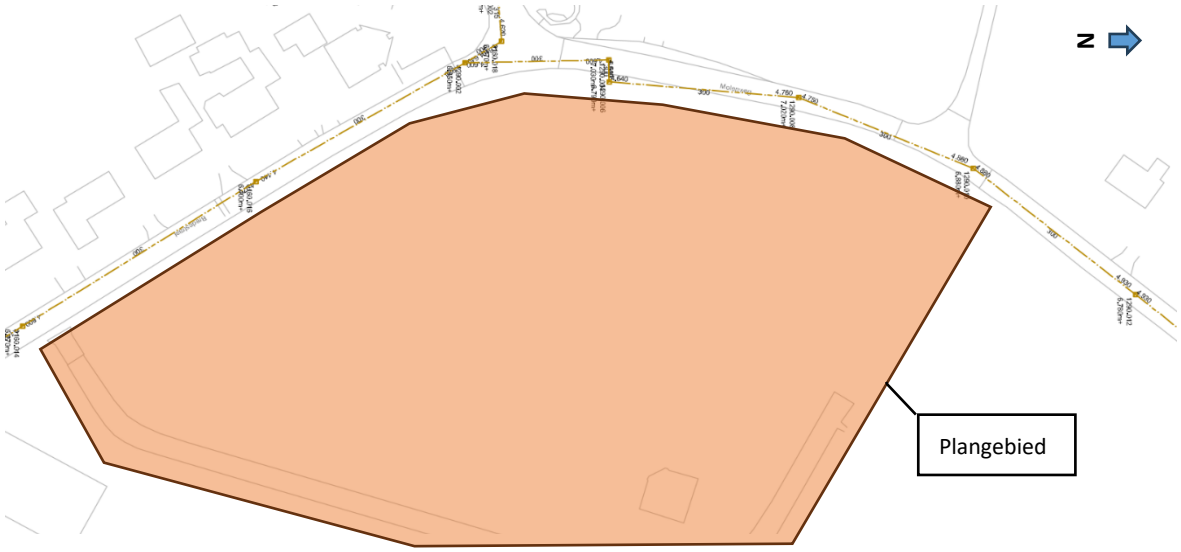
## *3.1. Bemalingsgebied*

Het plangebied valt binnen hoofdbemalingsgebied Horssen van Gemeente Druten en heeft een gemengd rioolstelsel. De kenmerken van bemalingsgebied Horssen zijn in situatie “2020 (toekomst)”:

- Aantal aangesloten woningen: 489
- Woningbezetting: 3.45
- DWA inwoners: 16.9 m3/u
- Niet-huishoudelijke DWA: 2.0 m3/u
- Pompovercapaciteit: 51.3 m3/u (489 x 150 m2 x 0.7 mm/u)
- Total DWA uit eigen gebied: 18.9 m3/u
- Totale HWA uit eigen gebied: 66.7 m3/u
- DWA injectie uit drukriolering, stelsel Molenweg en Kraaienpoel: 7.2 m3/u
- HWA injectie uit drukriolering, stelsel Molenweg en Kraaienpoel: 14.5 m3/u
- Totaal benodigde DWA: 26.1 m3/u
- Totaal benodigde HWA: 81.2 m3/u
- Werkelijk pompcapaciteit: 81.2 m3/u
- Aangesloten verhard oppervlak: 10.88 ha
- Onderdrempelberging: 1050 m3 = 9.7 mm

## *3.2. Type watersysteem*

In de Molenweg en Bredestraat ligt een gemengd rioolstelsel waarop vuil- en hemelwater wordt geloosd van de huidige aanliggende percelen. Figuur 16 is een uitsnede van de rioolbeheerkaart van de gemeente Druten t.p.v. het plangebied.




**Figuur 16 Rioolbeheerkaart rondom plangebied (Bron: Gemeente Druten)**

Op deze rioolbeheerkaart is te zien dat de rioolstrengen 0160.014–0160.016, 0160.06-1290.002, 1290.002-1290.004, 1290.004-1290.006, 1290.006-1290.008, 1290.008-1290.010 en 1290.010-1290.012 (van zuid naar noord) aan de westzijde van het plangebied liggen. Deze rioolstrengen zijn uitgevoerd als betonriool met een diameter van 300 mm. Dit riool maakt onderdeel uit van bemalingsgebied Horssen en voert het water af richting het rioolgemaal op de kruising Bredestraat – Roedensestraat, ten zuiden van het plangebied.

## *3.3. Afvalwaterbelasting*

### *3.3.1. Nieuw vuilwaterriool*

Het huidige plan voorziet in de bouw van 35 woningen, 14 appartementen en een opslagloods. De opslagloods krijgt geen sanitaire voorziening en zorgt niet voor een afvalwaterbelasting. Voor de nieuwe hoeveelheid huishoudelijk afvalwater dient met 120 liter per inwoner per etmaal te worden gerekend, waarbij de piekbelasting 12 liter per inwoner per uur bedraagt (conform Kennisbank Stedelijk Water van Stichting RIONED). De nieuwe ontwikkeling van 49 woningen met gemiddeld 2.5 inwoners per woning (conform Kennisbank Stedelijk Water van Stichting RIONED), zorgt voor een extra afvalwaterbelasting van 1.470 liter per uur ofwel 0.41 liter per seconde.

Het afvalwater zal worden afgevoerd door middel van een nieuw vuilwaterriool naar een nieuw rioolgemaal centraal binnen het plangebied. Vanwege de hoofdligging van het bestaande gemengde riool in de Molenweg en Bredestraat en de geplande aanlegpeilen is het niet mogelijk om zonder rioolgemaal met voldoende bodemverhang onder vrijverval aan te sluiten. Alle nieuwe rioolstrengen krijgen een bodemverhang van 1:250. Een kunststof leiding met diameter van 250 mm en bodemverhang van 1:250 heeft voldoende afvoercapaciteit, voldoende bodemschuifspanning en de stroomsnelheid blijft onder 1.5 m/s. In bijlage 3 is de berekening van de eindstreng toegevoegd.

De persleiding vanuit het rioolgemaal voert het afvalwater af naar een ontvangstput nabij de kruising Molenweg – Pannekoeksestraat. Vanuit de ontvangstput stroom het afvalwater onder vrijverval naar de bestaande inspectieput 1290.010 in de Molenweg. Gezien de (zeer) beperkte toename van de afvalwaterbelasting van 1470 liter per uur of 0.41 liter per seconde, is dit geen probleem voor het bestaande gemengde riool in de Molenweg.

Uit het BRP blijkt dat spiegelpeil in put 1290.010 in de ‘plansituatie’ enkele decimeters onder het straatpeil ligt en er dus geen sprake is van water op straat in de Molenweg. Het spiegelpeil bedraagt 6.64 m +NAP en straatpeil 6.88 m +NAP bij bui 08 (T=2) in inspectieput 1290.010. Het toekomstige straatpeil binnen het plangebied ligt plaatselijk lager dan het spiegelpeil. Met name aan de oostzijde is dit het geval. Om uittredend rioolwater binnen het plangebied te voorkomen wordt geadviseerd om een terugslagklep toe te passen.

### 3.3.2. *Pompovercapaciteit*

De werkelijk pompcapaciteit van het bemalingsgebied Horssen is gelijk aan de benodigde pompcapaciteit (zie paragraaf 3.1), waardoor er geen extra afvalwater- of hemelwaterbelasting kan worden toegevoegd, zonder overschrijding van de eisen/normen. Het hemelwater wordt separaat van het vuilwater geborgen binnen het plangebied, waardoor er geen toename is van de hemelwaterbelasting. Door de ontwikkeling vindt echter wel een (kleine) toename plaats van de vuilwaterbelasting van 1.5 $m^3$/u. De benodigde extra capaciteit is momenteel niet aanwezig in het bemalingsgebied en dient verhoogd te worden of er dient (onderbouwd) afgeweken te worden van eisen/normen.

## 3.4. *Hemelwaterbelasting*

### 3.4.1. *Verhard oppervlak*

In de bestaande situatie is er ca. 1.300 $m^2$ verharding aanwezig in de vorm van (half-) verharding en het dak van het dierenverblijf. Daarnaast is er een grote vijver aanwezig van ongeveer 900 $m^2$. Dit totale verhardoppervlak stroomt af naar de vijver en watergangen binnen en rondom het plangebied.

In de nieuwe situatie wordt ongeveer 13.000 $m^2$ verhard oppervlak aangebracht, in de vorm van daken en verharding op particulier terrein, wegen in toekomstig openbaar gebied en vijver. Figuur 17 toont het voorlopig ontwerp opgesteld door Pieter Oosterhout en RE-Infra van de inrichting van het plangebied. Dit ontwerp is nader uitgewerkt in een definitief ontwerp voor de openbare ruimte door RE-Infra en op schaal toegevoegd als bijlage 2.




**Figuur 17 Voorlopig ontwerp versie 13-01-2025 (bron: Pieter Oosterhout)**

### 3.4.2. *Aandeel verharding aangesloten*

Het hemelwater van het volledige verhardingsoppervlak zal direct of indirect worden aangesloten op het oppervlaktewater binnen en rondom het plangebied.

Het percentage van de percelen dat maximaal verhard wordt op de particuliere percelen is door Waterschap Rivierenland vastgelegd in de memo “Richtlijn percentages verhard oppervlak op perceelniveau”.

De totale nieuwe hoeveelheid verharding is bepaald op basis van het definitief ontwerp van RE-Infra:

- Blok A - Uitbreiding van de loods en opslag van Aannemersbedrijf Hoes is 1.800 $m^2$ en is voor 100% verhard en aangesloten;
- Blok B - Het perceeloppervlak van de 17 rijwoningen met 2 appartementen bedraagt 1.310 $m^2$ en wordt maximaal voor 90% verhard, waardoor het verhardingsoppervlak van dit deel is vastgesteld op 1.179 $m^2$;
- Blok C - Het verhardingsoppervlak de appartementen bedraagt 1.170 $m^2$ (880 $m^2$ dak en 290 $m^2$ verharding) en is voor 100% verhard en aangesloten;
- Blok D - Het perceeloppervlak van de 13 rijwoningen bedraagt 1.400 $m^2$ en wordt maximaal voor 90% verhard, waardoor het verhardingsoppervlak van dit deel is vastgesteld op 1.260 $m^2$;
- Blok E - Het perceeloppervlak van de 3 vrijstaande woningen bedraagt 3.167 $m^2$ en wordt maximaal voor 70% verhard, waardoor het verhardingsoppervlak van dit deel is vastgesteld op 2.217 $m^2$;
- Het openbaar gebied van 3.612 $m^2$ is voor 100% verhard en aangesloten;
- De grindpaden binnen het plangebied hebben een oppervlak van 278 $m^2$ en zijn voor 100% verhard en aangesloten;
- De nieuwe vijver heeft een oppervlak van 1.558 $m^2$;
- Het totaal oppervlak aangesloten verharding bedraagt 13.074 $m^2$.

Tabel 1 toont een overzicht van de bestaande en nieuwe verhardingsoppervlaktes zoals hierboven beschreven. In bijlage 4 zijn deze oppervlaktes ook vermeld in de waterbergingsbalans.

Vooralsnog is in de berekeningen geen rekening gehouden met het toepassen van groendaken. De uiteindelijke waterberging die hierop kan worden gerealiseerd is afhankelijk van het type groendak en welke belasting bouwkundig gezien mogelijk is.

Het hemelwater zal afstromen naar het oppervlaktewater. Waar mogelijk zal dit gebeuren via de berm tussen de verharding en de watergangen of vijver, zodat het water zichtbaar is en eerst wordt gezuiverd. Waar dit niet mogelijk is wordt het hemelwater afgevoerd via kolken die aangesloten zijn op een hemelwaterriool die afwatert naar het oppervlaktewater.

| Omschrijving | Bestaand oppervlak in m2 | Nieuw oppervlak in m2 | Opmerking |
|---|---|---|---|
| Dierenverblijf | 100 | 0 | 100% verhard |
| Verhardingen - bestrating bij dierenverblijf | 14 | 0 | 100% verhard |
| Grindverhardingen op terrein | 1.170 | 278 | 100% verhard |
| Vijver op terrein | 940 | 1.558 | 100% verhard |
| A. Uitbreiding loods/opslag | | 1.800 | 100% verhard |
| B. 17 Rijwoningen met 2 appartementen | | 1.179 | Uitgangspunt 90% uitgeefbaar gebied is verhard |
| C. Dakoppervlak 14 appartementen, incl hellingbaan | | 880 | Alleen dakoppervlak (100% verhard) |
| C. Parkeerplaats appartementen | | 290 | 100% verhard |
| D. 13 Rijwoningen | | 1.260 | Uitgangspunt 90% uitgeefbaar gebied is verhard |
| E. 3 Vrijstaande woningen | | 2.217 | Uitgangspunt 70% uitgeefbaar gebied is verhard |
| Wegen, parkeervakken en trottoirs in openbaar gebied | | 3.612 | 100% verhard |
| **Totaal verhardingsoppervlak:** | | **13.074** | |

**Tabel 1 Samenvatting bestaand en nieuw verhardingsoppervlak**

Op het definitief ontwerp in bijlage 2 is het hemelwaterriool uitgewerkt. Een groot deel van het plangebied wordt aangesloten op dit hemelwaterrioolstelsel dat afwatert naar de waterpartij. Bij bui 08 (T=2) mag er geen water op straat optreden. Bij een aangesloten verhard oppervlak van 8.100 $m^2$ (totaal minus oppervlak vijver, grindpad, kavel D11 t/m D16, D21 t/m D24 en kavel E1 t/m E3), een riool van beton met een diameter van 500 mm en een bodemverhang van 1:1000 heeft deze leiding voldoende afvoercapaciteit, blijft de stroomsnelheid onder 1.5 m/s en is de bodemschuifspanning voldoende hoog. In bijlage 3 is de berekening hiervan toegevoegd.

Het overige deel van het plangebied wordt niet aangesloten op het hemelwaterriool-stelsel maar watert via de berm af naar de waterpartij. Dit betreffen het grindpad, de woningen D11 t/ D16, woningen D21 t/m D24 en woningen E1 t/m E3. Door de hoogteligging en het hoogteplan, zoals aangegeven op het definitief ontwerp in bijlage 2, is hier voldoende afvoercapaciteit.

### *3.4.3. Soort verhard oppervlak*

De daken van de woningen zullen grotendeels worden voorzien van schuine daken. Delen van het dakoppervlak worden voorzien van platte daken, zoals de loods, delen van het dak van appartementen, bijgebouwen van de woningen en aanbouwen. Deze platte daken kunnen worden uitgevoerd met een groendak, zoals eerder aangegeven. Daarnaast kunnen de bewoners worden geïnformeerd over de gevolgen van het aanbrengen van (grote hoeveelheden) verharding in de tuinen. Hiermee kan de hoeveelheid verharding worden beperkt en de afstroming van hemelwater vanaf verhard oppervlak op particulier terrein worden gereduceerd.

Gezien de eisen die worden gesteld aan de openbare ruimte, zoals toegankelijkheid en onderhoud, zullen de wegen, trottoirs en parkeervakken in het openbaar gebied worden

voorzien van verharding. Deze verhardingen zullen volledig worden verhard met bestratingsmaterialen.

Een groot deel van het plangebied zal een groene parkachtige inrichting krijgen. Deze delen zullen niet of enkel met een (halfverhard) voetpad worden gerealiseerd. De centraal gelegen nieuwe vijver is binnen het groene gebied een relatief groot oppervlak dat wel als verharding mee wordt genomen in de berekeningen omdat het hemelwater hierin direct terecht komt en hier geborgen dient te worden.

### *3.4.4. Berging*

De benodigde berging in het oppervlaktewater wordt gerealiseerd in nieuw oppervlaktewater in de vorm van een nieuwe vijver met natuurvriendelijke oevers binnen het plangebied die gekoppeld is met het bestaande omliggende oppervlaktewater. In dit oppervlaktewater wordt de oever die grenst aan het plangebied ook voorzien van een natuurvriendelijke oever. Voor het berekenen van de benodigde berging in het oppervlaktewater is ontwerpbui T=10+10% maatgevend. Gezien het relatieve hoge waterpeil in de tertiaire watergang is ook gekeken naar ontwerpbui T=100+10%, waarbij het water niet hoger mag stijgen dan tot de laagste putdekselhoogte op wijkniveau. In dit geval ligt de laagste putdeksel in de Bredestraat op 6.30 m +NAP t.p.v. de aansluiting van het grindpad. Deze is gelegen buiten het plangebied. Binnen het plangebied komt de laagste putdeksel op 6.40 m +NAP. De maximale peilstijging is hierdoor 60 cm, waardoor bui T=100+10% niet maatgevend is. Delen van het park waar bestaande bomen gehandhaafd blijven hebben een niveau van 6.00 m +NAP waardoor deze delen bij extreme buien onder water kunnen staan.

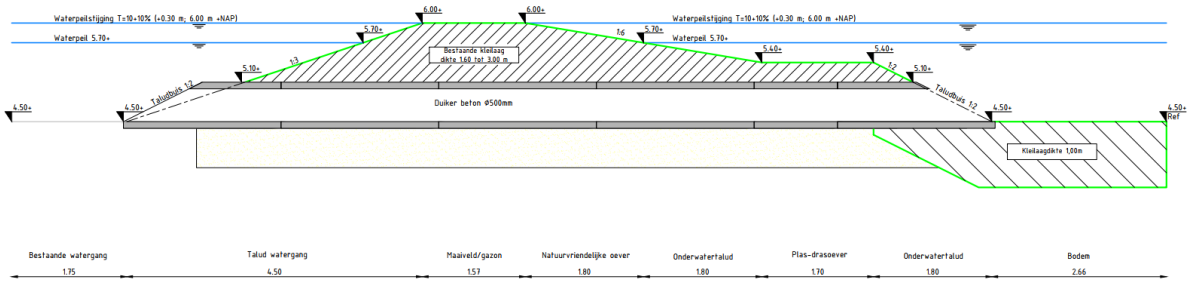
Vuistregel van Waterschap Rivierenland voor bui T=10+10% is hierbij 436 $m^3$ berging per hectare verhard oppervlak, waarbij de peilstijging maximaal 30 cm mag bedragen. De toename van de hoeveelheid verharding bedraagt 1.085 hectare. Echter rekent Gemeente Druten niet met de toename, maar met het nieuw verhardingsoppervlak. Er wordt hierdoor 1.31 hectare aangesloten en dit resulteert in 570 $m^3$ nieuwe waterberging gecreëerd dient te worden

Door realisatie van een v-vormige vijver met een oppervlak van 1.558 $m^2$ ontstaat er boven het waterpeil een waterschijf met volume van ruim 467 $m^3$ plus een volume van 48 $m^3$ op de natuurvriendelijke oever bij een peilstijging van 30 cm. Daarnaast kan er een volume van 39 $m^3$ worden geborgen op de natuurvriendelijke oever van de watergangen. Dit totaal van 554 $m^3$ is net niet voldoende om de benodigde waterberging te realiseren voor het nieuwe verhardingsoppervlak. Het tekort is echter marginaal. Het tekort kan worden gecompenseerd door een peilstijging van 1 cm op het gehele wateroppervlak van de vijver. De berekening van de benodigde waterberging en de aanwezige waterberging is toegevoegd als bijlage 4.

De vijver krijgt een V-vorm met oppervlak van 1.558 $m^2$ bij het opgegeven waterpeil. Gevolg van de afmetingen van de vijver is dat onderhoud niet volledig vanaf de oever kan worden uitgevoerd. Onderhoud van het centrale hart van de vijver zal varend uitgevoerd dienen te worden.

De nieuwe vijver zal de secundaire status krijgen op de legger van Waterschap Rivierenland vanwege de functie die deze krijgt voor de ontwikkeling. Daarnaast zal ook de bestaande tertiaire watergang tussen het plangebied en de Molenweg en Bredestraat de secundaire status krijgen.

De waterkwaliteit van de vijver is een aandachtspunt omdat het geen doorgaande watergang is met veel stroming. Door het oppompen van water in de vijver is er minimale doorstroming, omdat de hoeveelheid op te pompen water beperkt dient te blijven. Alleen de verdamping en wegzijging van water in de bodem dient aangevuld te worden door de pomp. Tijdens regenval binnen het plangebied komt er grote aanvoer naar de vijver en zal er ook (veel) doorstroming komen. De vijver zal worden gekoppeld met het omliggende oppervlaktewater om leeg te kunnen stromen na regenval. De waterkwaliteit zal daarnaast worden bevorderd door de vijver een diepte te geven van tenminste 1.0 m onder waterpeil. Daarnaast krijgt de vijver natuurvriendelijke oevers met een plas-drasoever. Gevolg van de relatief diepe vijver is dat bestaande kleilaag doorbroken wordt en er kwelwater via de vijver omhoog kan komen. Om dit te voorkomen dient er tenminste een kleilaag van 1.0 m dik onder de vijver aanwezig te blijven of aangebracht te worden als dit niet het geval is. De dikte van de kleilaag is hiermee vermoedelijk dik genoeg om opbarsten te voorkomen, maar zal in de waterhuishoudingsplan 2 worden bepaald door middel van een evenwichtsberekening. Figuur 18 toont een principedoorsnede van de nieuwe vijver met verbinding naar de watergang door middel van een duiker. Daarnaast toont deze figuur de peilstijgingen en principe van de afdichtende kleilaag onder de vijver.




**Figuur 18 Principedoorsnede nieuwe vijver (rechts) met koppeling op watergang (links) (bron: Definitief ontwerp RE-Infra)**

## *3.4.5. Toetsing ontwerpbuien*

De toetsing van ontwerpbuien vindt plaats d.m.v. de buien T=10+10% en T=100+10% van Buishand en Velds. Bij situatie T=10+10% van Buishand en Velds, mag het water niet afstromen vanaf openbaar gebied naar particulier terrein. Bij T=100+10% van Buishand en Velds, mag geen hemelwater vanaf openbaar gebied in de gebouwen stromen. De berekeningen zijn toegevoegd in bijlage 5.

In situatie T=10+10% is er een tekort van 18 $m^3$ berging t.o.v. de berging die aanwezig is in de vijver en natuurvriendelijke oevers bij een peilstijging van 30 cm (554 $m^3$). Dit betekent dat het water in de vijver nog 1 cm extra zal stijgen tot 31 cm boven het (verhoogde) waterpeil (een niveau van 5.70 m +NAP). De aanlegniveaus van de particuliere woningen en percelen komen aanmerkelijk hoger te liggen, waardoor er geen

sprake zal zijn dat er water afstroomt naar de particuliere terreinen binnen en rondom het plangebied. De aanwezige waterberging in situatie T=100+10% is ruim voldoende. Het peil in de vijver zal stijgen tot ongeveer 45 cm boven het waterpeil (een niveau van 6.15 m +NAP) en zal niet tot het niveau van de openbare wegen raken. Wel zullen delen van het park die niet verhoogd worden (ter plaatse van de bestaande bomen) onder water komen te staan. Aangezien alle bouwpeilen minimaal 20 cm hoger liggen dan de openbare weg, zal er geen water de gebouwen instromen. Het blijkt dat er met de aanleg van de vijver voldoende water kan worden geborgen zonder dat er wateroverlast optreedt.

### *3.4.6. Toetsing klimaatbuien*

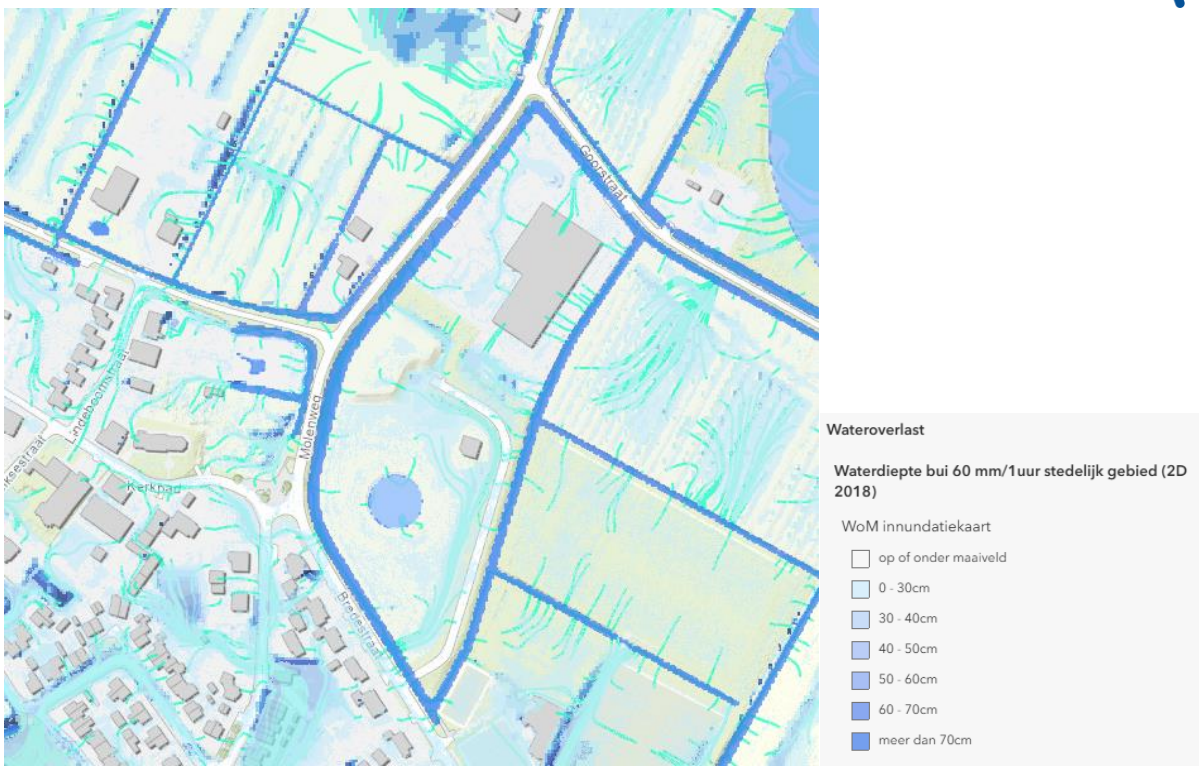
Naast de ontwerpbuien zijn ook de HKV buien, zoals vermeld in het SSW getoetst. In het SSW zijn ook modelberekeningen gemaakt met de HKV buien voor de NBW toetsing. Hieruit blijkt dat er in de huidige situatie nauwelijks tot geen wateroverlast optreedt ter plaatse van het plangebied. In het SSW is vermeld dat met name de kortdurende buien het meest maatgevend zijn voor de water op straat situaties in stedelijk gebied. De bui T=100 waarbij 65.8 mm valt in 1 uur is de bui met het grootste volume in korte tijd. Dit betekend dat er 13.074 $m^2$ x 65.8 mm = 860 $m^3$ geborgen moet kunnen worden. Bij een peilstijging van 60 cm in het oppervlaktewater is er een bergingsvolume van 1283 $m^3$ beschikbaar. Zie bijlage 4 voor de bergingsberekening bij T=100+10% op basis van de vuistregels waterberging. Dit bergingsvolume is fors meer dan het volume van de maatgevende HKV bui, waardoor het plan de klimaatbui kan bergen.

Het relatief grote oppervlak groen en oppervlaktewater maakt plan Molenweg geschikt om klimaatadaptief in te richten en hiermee geschikt te maken voor klimaatverandering. Waar mogelijk worden de oevers van de watergangen en vijver voorzien van natuurvriendelijke oever en plas-dras zones. Bij de uitwerking van het groenplan zal bij de soort-keuze en (bio-)diversiteit rekening worden gehouden met de veranderende omstandigheden door de klimaatverandering, zoals afwisselende perioden van extreme neerslag en droogte. Het handhaven van de bestaande grote bomen binnen het plangebied is gewenst en zorgt voor een grote bijdrage om hittestress te voorkomen.

### *3.4.7. Klimaatrobuustheid*

In het recent uitgevoerde Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW) door Gemeente Druten is vermeld dat de stelsel van Molenhoek en Druten het hemelwater over het algemeen goed kunnen verwerken bij een composietbui T=2 en een T=100 bui. Er is een knelpunt in de Burgemeester Bouwensweg en bij de woningen tussen Bredestraat en Roedensesraat, maar die liggen niet nabij het plangebied.

In het SSW zijn zowel de HKV buien T10 als de T100 situatie met de verschillende lengtes en piekintensiteiten doorgerekend voor de huidige situatie. Hieruit blijkt dat in de huidige situatie er geen wateroverlast binnen het plangebied ontstaat. Het water verzamelt zich in de watergangen die er rondom het plangebied aanwezig zijn. Figuur 19 Waterdiepte bui 60 mm/1 uur en neerslag stroombanen (bron: Klimaatatlas Rivierenland)Figuur 19 toont de waterdiepte en stroombanen bij een bui van 60 mm in 1 uur.




**Figuur 19 Waterdiepte bui 60 mm/1 uur en neerslag stroombanen (bron: Klimaatatlas Rivierenland)**

Door de ontwikkelingen binnen het plangebied zal de hoeveelheid verharding toenemen en meer hemelwater tot afstroming komen. Hiervoor worden bergingsvoorzieningen aangebracht in de vorm van de nieuwe vijver en natuurvriendelijke oevers. Deze nieuwe voorzieningen binnen het plangebied hebben een volume dat groot genoeg is om de maatgevende HKV bui te bergen, zoals in paragraaf 3.4.6 is beschreven. De afstroming van het hemelwater zal op hoofdlijnen hetzelfde blijven. Momenteel vindt er geen afstroming plaats naar het plangebied, enkel naar de watergangen. Vanaf de nieuwe verhardingen binnen het plangebied zal het hemelwater eerst naar de vijver en de aansluitende watergangen tot afstroming komen na realisatie van het plan. Kortom de nieuwe ontwikkelingen binnen het plangebied zullen hierdoor niet zorgen voor overlast binnen en rondom het plangebied.

## *3.5. Oppervlaktewaterpeil*

Uitgangspunt voor waterschap Rivierenland is dat er binnen het plangebied wordt aangesloten op de peilhoogtes uit het peilbesluit, zoals deze zijn vermeld in paragraaf 2.3. Het verlagen van het huidige waterpeil naar het gewenste zomer- en winterpeil brengt echter risico's met zich mee en wordt door Gemeente Druten en de ontwikkelaar van het plan niet gewenst.

Landschappelijk gezien wordt het hogere waterpeil gewenst, zodat het water in de watergang en vijver binnen het plangebied zichtbaar is voor bewoners en bezoekers. Er zijn ook geen problemen bekend bij de woningen aan de Bredestraat en Molenweg waardoor het hogere waterpeil niet gewenst zou zijn. Dit hogere waterpeil is inmiddels ook ca. 40 jaar aanwezig, waardoor een verlaging eerder tot problemen bij de bestaande

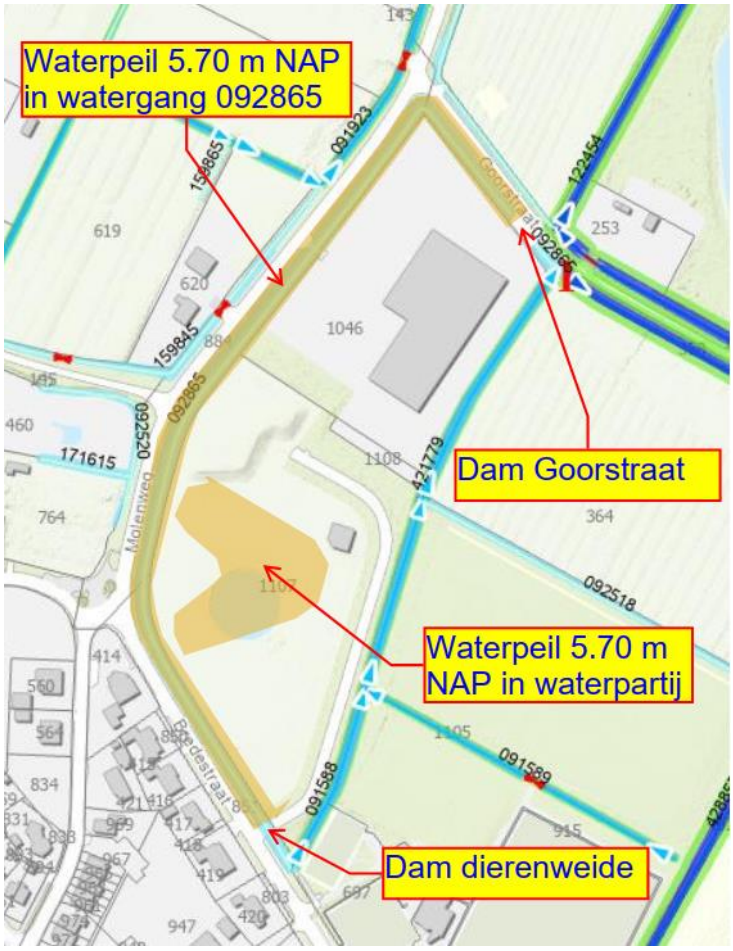
bebouwing rondom het plangebied zal leiden. Gedacht dient te worden aan zettingen van de bodem door uitdrogen. Tot slot is er een laan met waardevolle bomen tussen de tertiaire watergang en de Molenweg en Bredestraat aanwezig die gewend en gebaat zijn bij het hogere (grond-)waterpeil. Om de effecten op deze bomen te onderzoeken is door FloraCon een Boom Effect Analyse uitgevoerd. Zij adviseren om het peil in de watergang niet te verlagen om de huidige conditie van de bomen niet te verslechteren. Wordt het hogere waterpeil wel verlaagd dan zal het verlies van een groot aantal bomen geaccepteerd dienen te worden. De complete BEA is als bijlage 9 toegevoegd.

Beleidsadviseur groen van Gemeente Druten heeft aangegeven dat het verlies van waardevolle bomen niet gewenst is en dat hierdoor het huidige waterpeil gehandhaafd dient te blijven. Beleidsadviseur water van Gemeente Druten heeft aangegeven mee te willen werken aan het beheren en instandhouden van de een gemaal die voor het hogere waterpeil in het oppervlaktewater binnen het plangebied dient te zorgen. De ontwikkelaar is bereidt om de voorziening aan te leggen en te betalen.

De technische uitwerking zal worden gedaan in whh-plan 2. In de basis zal het rioolgemaal met schakelkast die al was voorzien voor de afvoer van het vuilwater worden uitgebreid met een gemaal voor het peilbeheer (suppletie-gemaal). Het suppletie-gemaal zal ervoor zorgen dat bij lage waterstand het streefpeil van 5.70 m +NAP weer wordt bereikt. Hiervoor wordt een aanzuigleiding aangebracht of een bron geslagen die water oppompt naar de vijver die gekoppeld is met de watergang. Er wordt een peilregeling aangebracht in de vijver zodat de pomp uitslaat bij behalen van het streefpeil. Door het suppletie-gemaal te plaatsen naast het rioolgemaal voor vuilwaterafvoer, kunnen beiden op 1 schakelkast worden aangesloten. Voordeel hiervan is dat er één stroomaansluiting en één koppeling met de hoofdpost van gemeente is.

Waterschap Rivierenland heeft op 9 juli 2025 per email aangegeven akkoord te gaan met een afwijkend (hoger) peil in een gedeelte van de watergang langs de weg te handhaven met name voor de instandhouding van de aanwezige bomen op verzoek van de gemeente. Dit hoger peil dient vastgelegd te worden als afwijking in een factsheet bij het peilbesluit welke in voorbereiding is. Daarnaast heeft Waterschap Rivierenland de randvoorwaarde dat de verantwoordelijkheid voor het op peilhouden, het beheer van de installatie etc. ligt bij de gemeente. Daarnaast realiseren de partijen zich dat water beschikbaarheid niet gegarandeerd is of gegarandeerd wordt door het waterschap. Dit betekent onder andere dat indien het (oppervlaktewater) peil onder druk staat wegens bijvoorbeeld droogte e.d. de gemeente opgedragen kan worden de installatie uit te zetten.

Figuur 20 toont de watergangen en waterpartij met het hogere waterpeil (bruine vlakken). De huidige dam aan de Goorstraat en dam die als toegang diende tot de dierenweide zijn de begrenzing van het hogere waterpeil in de watergang. Daarnaast wordt het hogere waterpeil ook toegepast in de V-vormige waterpartij vanwege de koppeling met het oppervlaktewater. De waterpartij is watervoerend vanwege de aansluitende hemelwaterriolen die met voldoende gronddekking binnen het plan aangelegd dienen te worden. Een droogvallende voorziening is vanwege de diepteligging van de hemelwaterriolen niet mogelijk. De locatie en specificaties van de installatie voor het verhogen van het waterpeil wordt bepaald bij het opstellen van waterhuishoudingsplan 2.




**Figuur 20 Legger watergangen met hierop de watergangen met een hoger waterpeil**

# 4. Toetsing

## *4.1. Drooglegging*

Het verhoogde waterpeil binnen het plangebied ligt op 5.70 m +NAP en het zomerpeil aan de oostzijde van het plangebied op 5.00 m +NAP. Om zettingen en uitdroging van de bodem te voorkomen is het niet gewenst om het verhoogde waterpeil, dat al jaren wordt gevoerd in de westelijke tertiaire watergang, te verlagen naar de vastgestelde peilen op de legger. De funderingen van omliggende woningen en (waardevolle) bomen langs de Molenweg en Bredestraat zijn immers gewend aan het verhoogde (grond-)waterpeil, zoals beschreven in paragraaf 3.5.

Om aan de drooglegginsseisen te voldoen dienen:

- Vloerpeilen van de woningen minimaal 1.30 m boven het (zomer-)peil te liggen;
- Straten minimaal 1.00 m boven het (zomer-)peil te liggen;
- Groenvoorzieningen minimaal 0.70 m boven het (zomer-)peil te liggen.

Op basis van de drooglegginsseisen dienen de volgende minimale aanlegpeilen te worden gehanteerd:

- Vloerpeilen minimaal 7.00 m +NAP;
- Straatpeilen minimaal 6.70 m +NAP;
- Peilen groenvoorzieningen minimaal 6.40 m +NAP.

Gezien de bestaande omliggende peilen van Molenweg en Bredestraat (van 7.0 tot 6.4 m +NAP) en woningen zijn bovenstaande aanlegpeilen haalbaar en sluiten deze goed aan. Enkele groenstroken in het park behouden een aanlegpeil van ongeveer 6.0 m +NAP en zullen hierdoor bij extreme regenval tijdelijk onder water staan, maar alle woningen, alle wegen en het grootse deel van de groenvoorzieningen zullen geen wateroverlast ervaren. De exacte aanlegpeilen zijn uitgewerkt in het (definitief) inrichtingsplan dat als bijlage 2 is toegevoegd.

## *4.2. Ontwatering*

De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) is vastgesteld op 5.35 m +NAP. Om aan de ontwateringseisen te voldoen dienen:

- Vloerpeilen van de woningen minimaal 1.0 m boven de GHG te liggen;
- Straatpeilen minimaal 0.70 m boven de GHG te liggen;
- Groenvoorzieningen minimaal 0.50 m boven de GHG te liggen.

Op basis van de ontwateringseisen dienen de volgende minimale aanlegpeilen te worden gehanteerd:

- Vloerpeilen minimaal 6.35 m +NAP;
- Straatpeilen minimaal 6.05 m +NAP;
- Peilen groenvoorzieningen minimaal 5.85 m +NAP.

Gezien de bestaande omliggende peilen van wegen en woningen zijn bovenstaande aanlegpeilen haalbaar. De geëiste aanlegpeilen vanuit drooglegging zijn hoger en ook goed inpasbaar, zoals omschreven in paragraaf 4.1. De exacte aanlegpeilen zijn uitgewerkt in het (definitief) inrichtingsplan dat als bijlage 2 is toegevoegd.

## 4.3. *Aanleg-/ bouwpeil*

De vloerpeilen dienen te worden aangelegd op een hoogte van tenminste 7.00 m +NAP om te voldoen aan de drooglegging- en ontwateringseisen. Vanwege bestaande omliggende peilen en de huidige bomen die gehandhaafd dienen te blijven binnen het plangebied zijn hogere peilen niet wenselijk. Aan de oostelijke rand van het plangebied, die grenst aan een peilgebied met zomerpeil van 5.00 m +NAP, is een straatpeil van 6.20 m +NAP acceptabel. Om voldoende waterberging op straat te kunnen realiseren dienen de straatpeilen 0.30 m lager te liggen dan de vloerpeilen, zodat er bij klimaatbuien voldoende water op straat kan worden geborgen zonder dat hierbij het water in de woningen stroomt. Het definitief ontwerp in bijlage 2 geeft een gedetailleerd beeld van de beoogde aanlegpeilen.

# 5. Conclusie

## *5.1. Gevolgen ontwikkeling*

De ontwikkeling zorgt voor een toename van de belasting op het bestaande gemengde rioolsysteem dat ten westen van het plangebied aanwezig is. Daarnaast vindt er ook een toename plaats van de hoeveelheid verharding waardoor er meer hemelwater tot afstroming zal komen en geborgen dient te worden. Klimaatgevolgen dienen daarnaast beperkt te worden. De ontwikkeling maakt het noodzakelijk om maatregelen te treffen waardoor de gevolgen beheerst worden.

## *5.2. Maatregelen*

De toekomstige terreinhoogte en de aanwezige (grond-)waterstanden zorgen ervoor dat wordt voldaan aan de eisen voor klimaatbestendigheid en ontwaterings- en drooglegginsgeisen. Door de afdichtende kleilaag intact te laten of indien nodig opnieuw aan te brengen, wordt kwel voorkomen en hoeven er geen aanvullende maatregelen genomen te worden. Het handhaven van bestaande bomen en toevoegen van nieuwe groen binnen het plangebied dragen bij aan de klimaatbestendigheid.

Binnen het plangebied wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd met voldoende afvoercapaciteit. Buiten het plangebied zal de gemeente Druten aanpassingen dienen te doen aan het bestaande rioolgemaal. De exacte afmetingen, specificaties en vormgeving van de voorzieningen binnen het plangebied zullen worden uitgewerkt in een whh-plan 2 en definitief ontwerp.

Het blijkt mogelijk om de benodigde waterbergingsvoorzieningen volledig binnen het plangebied aan te brengen op basis van het huidige definitief ontwerp voor de inrichting. Waar mogelijk wordt het hemelwater bovengronds geborgen op de groendaken van de nieuwe woningen en appartementen. De omvang en mate waarin dit kan plaatsvinden wordt onderzocht bij de nadere uitwerking van het ontwerp van de woningen vanwege de bouwkundige aanpassingen. Op basis van het huidig definitief ontwerp wordt het hemelwater binnen het projectgebied verwerkt in nieuw oppervlaktewater, in de vorm van met name een vijver en gedeeltelijk in natuurvriendelijke oevers. Door binnen het plangebied zorgvuldig om te gaan met de nieuwe aanlegpeilen in combinatie met het handhaven van het verhoogde waterpeil, blijkt het plan voldoende waterberging te hebben en de ontwerp- en klimaatbuien te kunnen verwerken. De berekeningen en tekeningen in de bijlagen tonen dit aan.

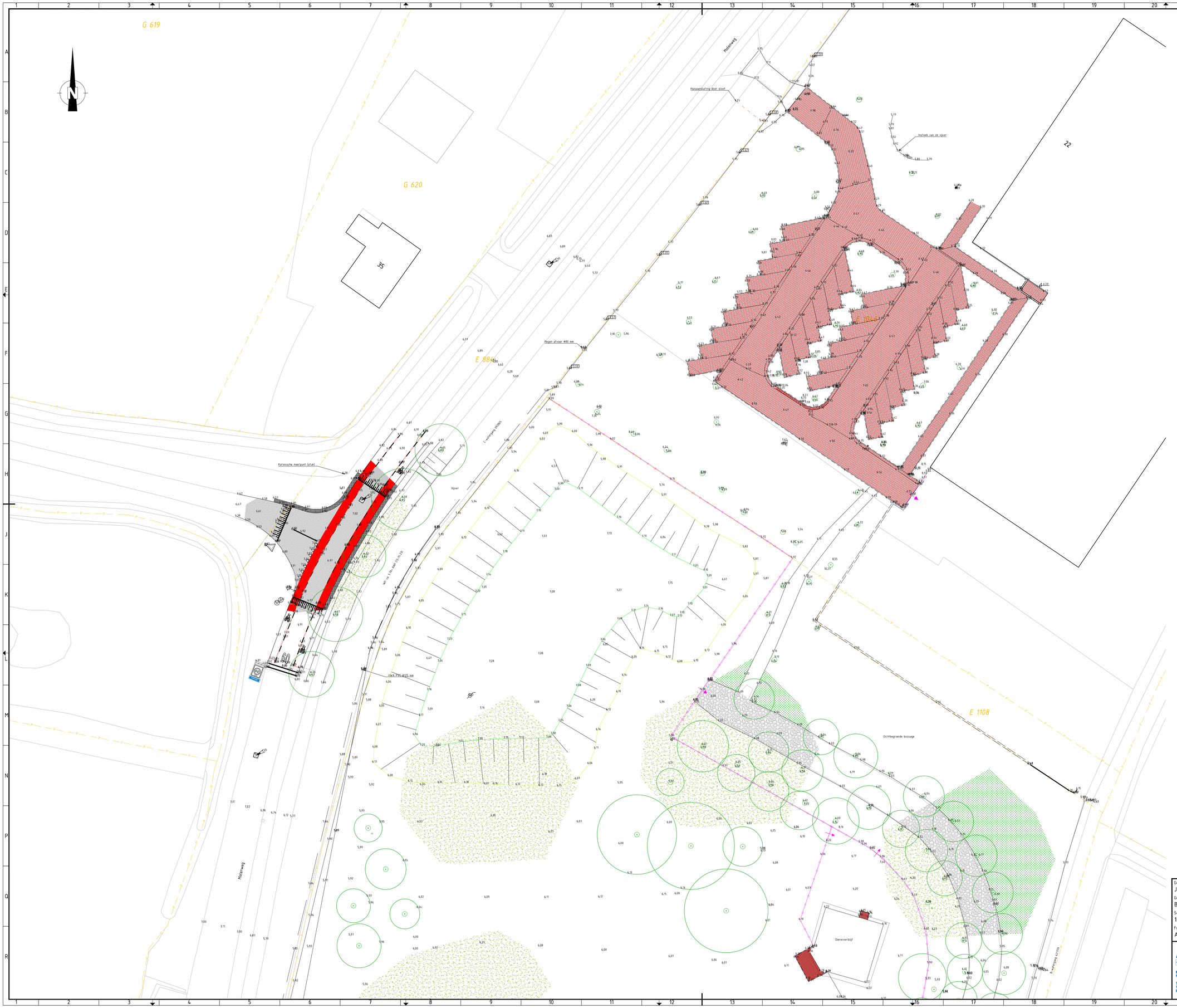
## *5.3. Bevindingen*

Samengevat kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het afvalwater vanuit het plangebied wordt via een nieuw rioolgemaal aangesloten op het bestaande gemengde rioolsysteem. Het bestaande rioolgemaal heeft onvoldoende capaciteit om dit water te ontvangen. In overleg met Gemeente Druten en Waterschap Rivierenland zullen hiervoor aanvullende afspraken gemaakt dienen te worden.

- Het hemelwater wordt binnen het plangebied gescheiden ingezameld en geborgen in nieuw oppervlaktewater in de vorm van een vijver en natuurvriendelijke oevers langs het oppervlaktewater.
- Het plangebied wordt klimaatbestendig ingericht zodat bij ontwerp- en klimaatbuien geen hemelwater vanaf openbaar gebied op de particuliere terreinen terecht komt en niet in de bebouwing.
- Het aanlegpeil van het plangebied is zodanig dat zowel aan de ontwateringseisen wordt voldaan als aan de drooglegginsgeisen. Wel is het van belang dat het plaatselijk verhoogde waterpeil wordt vastgelegd bij Waterschap Rivierenland en dat het eigendom, beheer en onderhoud voor de technische voorzieningen wordt vastgelegd tussen ontwikkelaar en Gemeente Druten.
- De mogelijkheid voor waterberging binnen het plangebied (bijvoorbeeld in de vorm van groendaken) wordt nog nader onderzocht.

Het plan heeft geen nadelige gevolgen voor de waterhuishouding en omgekeerd. Wel is het noodzakelijk dat er maatregelen worden genomen en aanvullende afspraken worden gemaakt. Dit kan worden gedaan in whh-plan 2 en tijdens de nadere uitwerking van het definitief ontwerp.




## Legenda

- Xref – BGT
- Xref – Kadastrale kaart
- Muur
- Opsluitband 50x150 mm
- Opsluitband 100x200 mm
- Opsluitband 120x250 mm
- Kantverharding
- Asfalt zwart
- Asfalt rood
- Straatbaksteen waalormaat, kleur rood halfsteensverband
- Straatbaksteen waalformaat, kleur rood keperverband
- Straatbaksteen keiformaat, kleur rood keperverband
- Straatbaksteen waalformaat, goot 9 strekken, rood
- Straatbaksteen dikformaat, goot 5 strekken, rood
- Grasbetontegels 600x400 mm
- Betonstraatsteen keiformaat, drempel wit, zwart en grijs
- Straatbaksteen dikformaat, kleur rood halfsteensverband
- HWA PVC Ø80 mm
- HWA PVC Ø125 mm
- HWA Ø PVC 160 mm
- Drain
- Inspectieput, incl putdekselhoogte
- Straatkolk
- Lichtmast 1 uithouder
- Verkeersbord paal
- Straatpot gas
- Straatpot water
- Eindkap
- Streep (0.30)
- Langsmarkering
- Streep 1-1 (0.10)
- Drempel van thenoplast
- Haag
- Ontgravingsvak insteek
- Ophoging incl. talud
- Insteek watergang
- Hoog hekwerk gaas ca 1.80 m hoog
- Hekwerk hout ca 1.50 m hoog
- Dierenverblijf
- Beschoeiing
- Rood grind
- Gras
- Bosplantsoen
- Boom incl. indien mogelijk kroonprojectie
- Draaipoort
- Peilbuis 1 filter
- Houten paal

| | | |
|---|---|---|
| Getekend door: J. Remmits | Projectnummer: R121085 | Tekeningnummer: 302 |
| Gecontroleerd door: B. Visser | Versie: 03 | Status: Concept |
| Schaal: 1:200 | Formaat: A0 | Documenttype: Tekening |

RE-Infra bv
Civieltechnisch Ingenieurs- en adviesbureau
Bezoekadres: Jan v.d. Heijdenstraat 2, Wijchen
Postadres: Postbus 8, 6600 AA Wijchen
Telefoon: 024 - 64 353 94
Telefax: 024 - 64 238 14
E-mail: info@re-infra.nl

| | | |
|---|---|---|
| Blad: 1 | Datum uitgifte: 17-04-2024 | |

Opdrachtgever: Pieter Oosterhout

Project: Herontwikkeling locatie Molenweg te Horssen

Omschrijving: Bestaande situatie noordzijde

Maten in meters, tenzij anders aangegeven.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven.
Diameters in millimeters, tenzij anders aangegeven.

## Legenda

- Xref - BGT
- Xref - Kadastrale kaart
- Muur
- Opsluitband 50x150 mm
- Opsluitband 100x200 mm
- Opsluitband 120x250 mm
- Kantverharding
- Asfalt zwart
- Asfalt rood
- Straatbaksteen waalormaat, kleur rood halfsteensverband
- Straatbaksteen waalformaat, kleur rood kepverband
- Straatbaksteen keiformaat, kleur rood kepverband
- Straatbaksteen waalformaat, goot 9 strekken, rood
- Straatbaksteen dikformaat, goot 5 strekken, rood
- Grasbetontegels 600x400 mm
- Betonstraatsteen keiformaat, drempel wit, zwart en grijs
- Straatbaksteen dikformaat, kleur rood halfsteensverband
- HWA PVC Ø80 mm
- HWA PVC Ø125 mm
- HWA Ø PVC 160 mm
- Drain
- Inspectieput, incl. putdekselhoogte
- Straatkolk
- Lichtmast 1 uithouder
- Verkeersbord paal
- Straatpot gas
- Straatpot water
- Eindkap
- Streep (0.30)
- Langsmarkering
- Streep 1-1 (0.10)
- Drempel van themoplast
- Haag
- Ontgravingsvak insteek
- Ophoging incl. talud
- Insteek watergang
- Hoog hekwerk gaas ca 1.80 m hoog
- Hekwerk hout ca 1.50 m hoog
- Dierenverblijf
- Beschoeiing
- Rood grind
- Gras
- Bosplantsoen
- Boom incl. indien mogelijk kroonprojectie
- Draaipoort
- Peilbuis 1 filter
- Houten paal

E 1107

F 414

F 850

F 415

F 421

F 416

F 851

F 417

F 413

F 418

833

62

60

2

58

4

6

8

Viver

T-stuk Ø160/125

Gebied met 3 bomen ca. Ø050 tot 0.65 m ontsloten met hekwerk;
Hekwerk (ca. 1.00 m hoog) met te meten ivm lage overhangende takken

L-aanleg Ø315

HWA PVC Ø125 mm

Beekstraat

Rijdt

Duiker Ø200 mm

Betonnen duiker ca. Ø400 mm onder water

HWA afvoer Ø80 mm

Aanvoer water voor vijver

| | | |
|---|---|---|
| Getekend door: J. Remmits | Projectnummer: R121085 | Tekeningnummer: 302 | Blad: 2 |
| Gecontroleerd door: B. Visser | Versie: 03 | Status: Concept | Datum uitgifte: 17-04-2024 |
| Schaal: 1:200 | | | |
| Formaat: A0 | Documenttype: Tekening | | |

RE-Infra bv
Civieltechnisch Ingenieurs- en adviesbureau

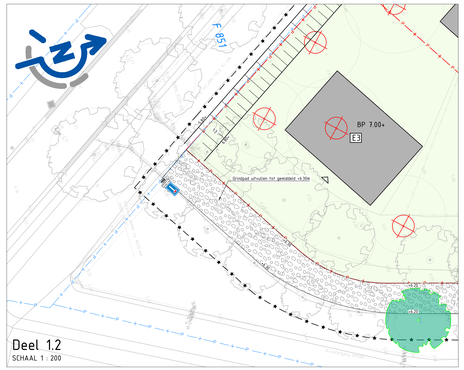
Bezoekadres: Jan v.d. Heijdenstraat 2, Wijhen
Postadres: Postbus 6, 6600 AA Wijchen
Telefoon: 024 - 64 253 94
Telefax: 024 - 64 238 14
E-mail: info@RE-Infra.nl

Opdrachtgever: Pieter Oosterhout

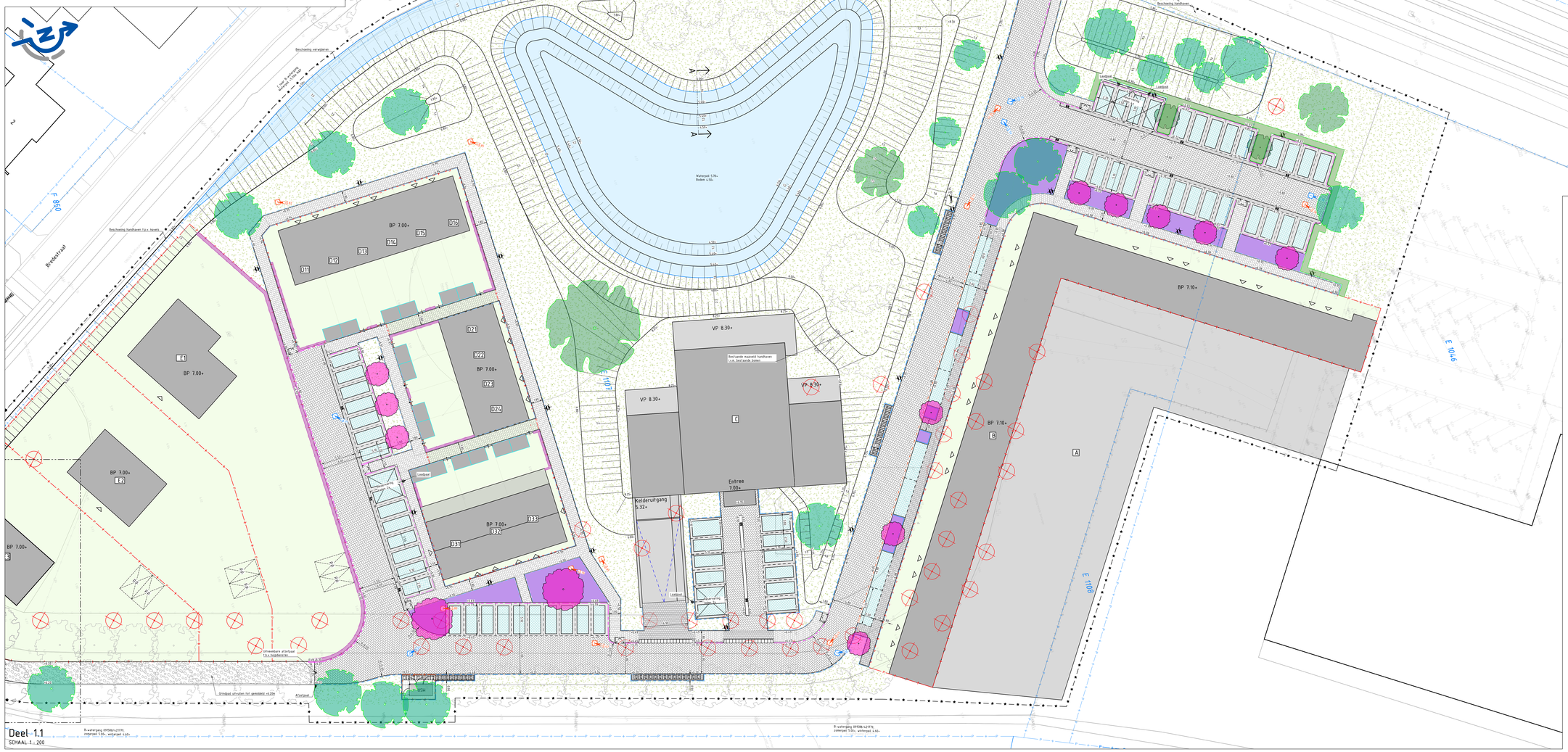
Project: Herontwikkeling locatie Molenweg te Horssen

Omschrijving: Bestaande situatie zuidzijde

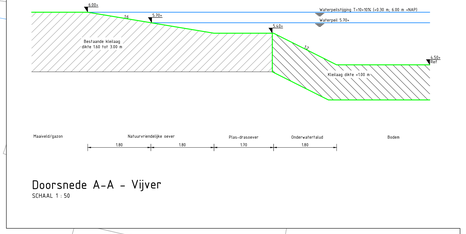
Maten in meters, tenzij anders aangegeven.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven.
Diameters in millimeters, tenzij anders aangegeven.




Deel 1.2
SCHAAL 1 : 200




Deel 1.1
SCHAAL 1 : 200




Doorsnede A-A - Vijver
SCHAAL 1 : 50

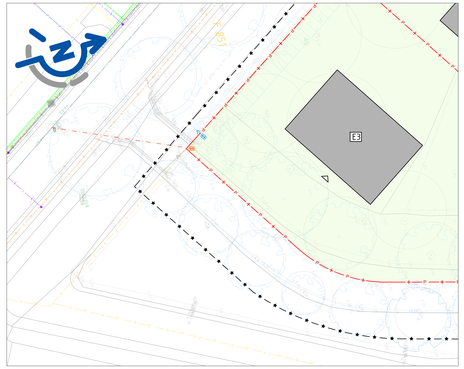
## Legenda

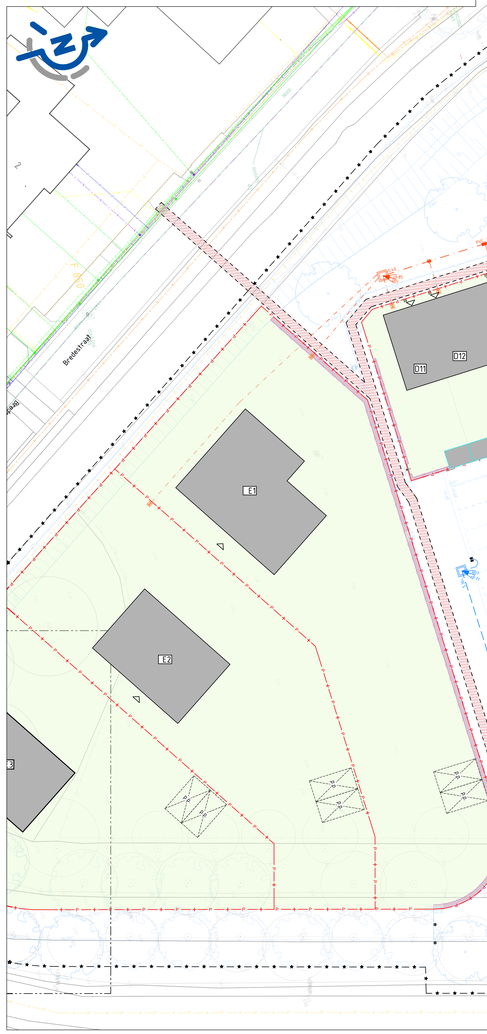
- Ondergrond - BGT 07-02-2024, Bestaande situatie 17-04-2024
- Ondergrond - Kadastrale kaart 17-09-2021
- Nieuw perceel met (indicatief) woning en/of trafo+unite
- Opsluitband 100x200mm
- Opsluitband 120x250mm, gesteld in beton v.v. steunrug
- Trottoirband 130/150x250mm, gesteld in beton v.v. steunrug
- Geleideband 50/200x250mm, gesteld in beton v.v. steunrug
- Inritblokken 650x500x200mm, gesteld in beton
- Goot 5 strekken, betonstraatstenen, keiformaat, kleur gelijk aan rijbaan, gesteld in beton
- Keerelement, dehalering n.f.b.
- Rijbaan van betonstraatstenen keiformaat, dikte 80mm, keperverband, kleur grijs.
- Trottoir van betontegels 300x300mm, dikte 45mm, halfsteenverband, kleur grijs
- Trottoir van betontegels 300x300mm, dikte 80mm, halfsteenverband, kleur grijs
- Parkeervakken van grasbetontegels 400x600mm en strekken van betonstraatstenen keiformaat, dikte 80mm
- Kompertaal
- Markering van thermoplast
- Lichtmast, type en positie n.t.b. o.b.v. verlichtingsplan
- Straatkolk, beton met gietijzer roosterdeksel, ééndelig, v.v. achteraansluiting
- HWA putafdekking met putdekselhoogte, hoogte 240 mm, v.v. opschrift RW
- VWA putafdekking met putdekselhoogte, hoogte 240 mm, v.v. opschrift VW
- Gemaal met putdekselhoogte
- Opstelplaats container
- Beplanting, soort n.t.b
- Groen, soort n.t.b.
- Haag, soort n.t.b.
- Haag op perceel (door derden)
- Poort op perceel (door derden)
- Parkeerplaats op eigen terrein, locatie indicatief
- Nieuwe boom 3e grootte, soort n.t.b
- Nieuwe boom 2e grootte, soort n.t.b
- Nieuwe boom 1e grootte, soort n.t.b
- Bestaande boom
- Te kappen boom

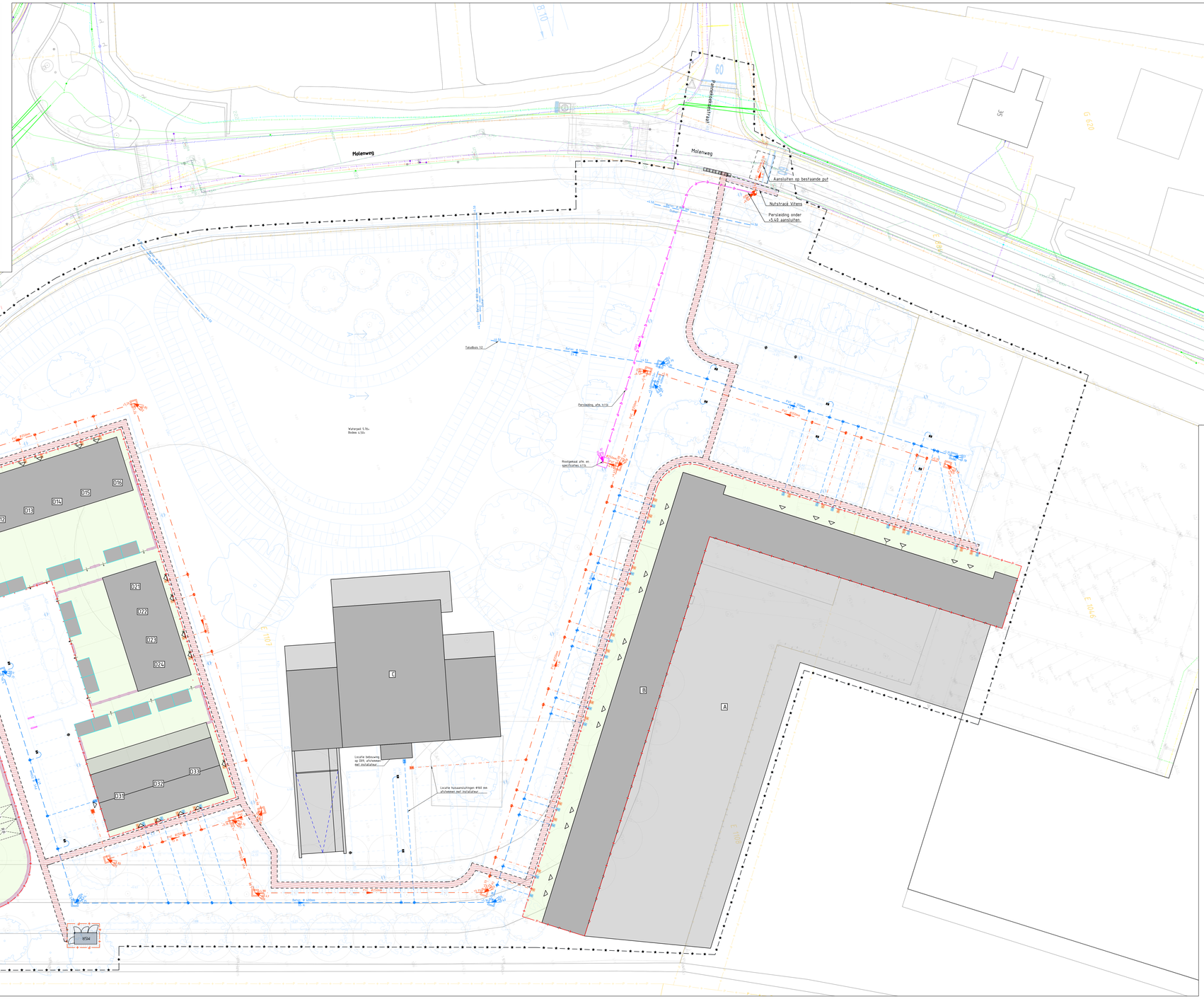
| | | | |
|---|---|---|---|
| Getekend door: K. Laurenssen | Projectnummer: RI21085 | Tekeningnummer: 602 | Blad: 1 |
| Gecontroleerd door: B. Visser | Versie: 05 | Status: Concept | Datum uitgifte: 25-06-2025 |
| Schaal: 1:200 | Opdrachtgever: Aannemersbedrijf Hoes BV | | |
| Formaat: A0+ | Documenttype: Tekening | Project: Herontwikkeling Molenweg te Horssen | |
| | | Omschrijving: Definitief ontwerp Bovengrondse situatie | |


RE infra
Bezoek adres : Jan v.d. Heydenstraat 2, Wijchen
Postadres : Postbus 6, 6600 AA Wijchen
Telefoon : 024-64 253 94
E-mail : info@RE-infra.nl


Maten in meters, tenzij anders aangegeven.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven.
Diameters in millimeters, tenzij anders aangegeven.








## Legenda

Ondergrond – BGT 07-02-2024, Bestaande situatie 17-04-2024
Ondergrond – Kadastrale kaart 17-09-2021
Ondergrond – Bestaand riool 05-12-2022

Bovengrondse situatie
Nieuw perceel met (indicatief) woning en traforuimte
VWA riool met materiaal, diameter, b.o.b. en lengte
HWA riool met materiaal, diameter, b.o.b. en lengte
Duiker, beton Ø800mm en b.o.b.
Persriool HDPE, afm n.t.b.
Inspectieput beton 800x800mm, v.v. stroomprofiel
Inspectieput beton 800x800mm, v.v. stroomprofiel
Kunststof inspectieput Ø600mm
Gemaal, afm. en dimensionering n.t.b.
VWA Putnummer en putdekselhoogte
HWA Putnummer en putdekselhoogte
VWA putafdekking, hoogte 240 mm, v.v. opschrift VW
HWA putafdekking, hoogte 240 mm, v.v. opschrift RW
Aanbrengen huisaansluiting PVC, Ø125mm
Aanbrengen kolkaansluiting PVC, Ø125mm
Buisinlaat Ø125mm t.b.v. aansluiten huisaansluitingen
Buisinlaat Ø125mm t.b.v. aansluiten kolken
Ontstoppingsstuk pvc, inlaat Ø125mm, v.v. schroefdeksel
Ontstoppingsstuk pvc, inlaat Ø125mm, v.v. schroefdeksel
Straatkolk, beton met gietijzer roosterdeksel, ééndelig, v.v. achteraansluiting en stankscherm
Uitstroombak
Welli-o-Edge o.g. t.b.v uitstroom particulier terrein
Nuts tracé, 120 x 100 m (HxB), v.v. zand

## Legenda KLIC

Datatransport
Kabelbed
Mantelbuis data
Laagspanning
Mantelbuis LS
Middenspanning
Middenspanning 10 kV
Gas hoge druk
Mantelbuis gas hoge druk
Gas lage druk
Mantelbuis gas lage druk
Water
Mantelbuis water
Weesleiding
Drukriolering
Riolering vrijverval

| | |
|---|---|
| Getekend door: K. Laurenssen | Projectnummer: RI21085 |
| Gecontroleerd door: B. Visser | Tekeningnummer: 601 |
| Schaal: 1:200 | Blad: 1 |
| Formaat: A0+ | Versie: 05 |
| Documenttype: Tekening | Status: Concept |
| | Datum uitgifte: 25-06-2025 |

Opdrachtgever:
Aannemersbedrijf Hoes BV

Project:
Herontwikkeling Molenweg te Horssen

Omschrijving:
Definitief ontwerp
Ondergrondse situatie

Meten in meters, tenzij anders aangegeven.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven.
Diameters in millimeters, tenzij anders aangegeven.


RE infra
Bezoek adres : Jan v.d. Heydenstraat 2, Wijchen
Postadres : Postbus 9, 6600 AA Wijchen
Telefoon : 024-64 253 94
Email : info@RE-infra.nl

# Rioolberekening nieuw vuilwaterriool plangebied

## Projectgegevens

| | |
|---|---|
| Projectnaam: | Plan Molenweg te Horssen |
| Opdrachtgever: | Aannemersbedrijf Hoes |
| Projectcode: | RI21085 |
| Opgesteld door: | Bart Visser |
| Datum: | 17 september 2025 |

## Berekening

| Parameter | Waarde | | Waarde tbv formule | | Toelichting |
|---|---|---|---|---|---|
| **Rioolgegevens en uitgangspunten** | | | | | |
| Diameter hoofdriool (d) | 250 | mm | 0,250 | m | PVC Ø250 mm |
| Bodemverhang | 250 | 1:.. | 0,004 | m | |
| Wandruwheid leiding (k') | 1,0 | mm | 0,001 | m | PVC=1.0 mm, beton 3.0 mm |
| Maximale buisvulling HWA-riool | 1% | | 1% | | |
| Hoogte buisvulling (h) | 3 | mm | 0,003 | m | |
| Nat oppervlak (A) | 501 | mm2 | 0,001 | m2 | |
| Natte omtrek (O) | 8 | mm | 0,008 | m | |
| Hydraulische straal (R ) | | | 0,063 | m | |
| Coëfficient van Chezy (C ) | | | 51,8 | m^0.5/s | |

| **Afvalwaterbelasting op VWA-riool** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Aantal aangesloten woningen | 49 | st | | | |
| Gemiddeld aantal inwoners per woning | 2,50 | st | | | |
| Maatgevende afvoer | 12 | l/h/inw | | | |
| Afvalwaterbelasting | 1470 | l/h => | 0,41 | l/s | |

| **Afvoercapaciteit riool met formule van Colebrook-White** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kinetische viscositeit | | | 1,31E-06 | m2/s | Rioolwater van 15ºC |
| Maximale afvoercapaciteit | | | 0,41 | l/s | Bij aangegeven buisvulling |
| Stroomsnelheid bij aangegeven debiet | | | 0,82 | m/s | Maximaal 1.5 m/s |

| **Schuifspanning** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Zwaartekrachtsversnelling | | | 9,81 | m/s2 | |
| Berekende schuifspanning | | | 2,45 | N/m2 | Minimaal 1,0 N/m2 en maximaal 2,5 N/m2 |

# Rioolberekening nieuw hemelwaterriool noordzijde plangebied

## Projectgegevens

| | |
|---|---|
| Projectnaam: | Plan Molenweg te Horssen |
| Opdrachtgever: | Aannemersbedrijf Hoes |
| Projectcode: | RI21085 |
| Opgesteld door: | Bart Visser |
| Datum: | 17 september 2025 |

## Berekening

| Parameter | Waarde | | Waarde tbv formule | | Toelichting |
|---|---|---|---|---|---|
| **Rioolgegevens en uitgangspunten** | | | | | |
| Diameter hoofdriool (d) | 500 | mm | 0,500 | m | beton Ø600 mm |
| Bodemverhang | 1.000 | 1:.. | 0,001 | m | 0,03 m peilverschil over 30 m |
| Wandruwheid leiding (k') | 3,0 | mm | 0,003 | m | PVC=1.0 mm, beton 3.0 mm |
| Maximale buisvulling HWA-riool | 100% | | 100% | | |
| Hoogte buisvulling (h) | 500 | mm | 0,50 | m | |
| Nat oppervlak (A) | 196.350 | mm2 | 0,20 | m2 | |
| Natte omtrek (O) | 1.571 | mm | 1,571 | m | |
| Hydraulische straal (R ) | | | 0,125 | m | |
| Coëfficient van Chezy (C ) | | | 48,6 | m^0.5/s | |
| **Belasting op HWA-riool** | | | | | |
| Aangesloten verhard oppervlak | 8.100 | m2 | | | |
| Intensiteit bui | 110 | l/s/ha | | | Bui 08 (T=2) van Rioned |
| Hemelwaterbelasting | 89,1 | l/s | | | |
| **Afvoercapaciteit riool met formule van Colebrook-White** | | | | | |
| Kinetische viscositeit | | | 1,31E-06 | m2/s | Rioolwater van 15ºC |
| Maximale afvoercapaciteit | | | 107,9 | l/s | Bij aangegeven buisvulling |
| Stroomsnelheid bij aangegeven debiet | | | 0,55 | m/s | Maximaal 1.5 m/s |
| **Schuifspanning** | | | | | |
| Zwaartekrachtsversnelling | | | 9,81 | m/s2 | |
| Berekende schuifspanning | | | 1,23 | N/m2 | Minimaal 1,0 N/m2 en maximaal 2,5 N/m2 |

## Berekening waterberging

### Projectgegevens

| | |
|---|---|
| Project: | Plan Molenweg te Horssen |
| Opdrachtgever: | Aannemersbedrijf Hoes |
| Projectcode: | RI21085 |
| Opgesteld door: | Bart Visser en Kevin Laurenssen |
| Versiedatum: | woensdag 17 september 2025 |

| **Benodigde waterberging** | | | |
|---|---|---|---|
| **Verhardingsoppervlakte** | **Bestaand** | **Nieuw** | **Opmerking** |
| Dierenverblijf | 100 m2 | | 100% verhard |
| Verhardingen - bestrating bij dierenverblijf | 14 m2 | | 100% verhard |
| Grindverhardingen op terrein | 1.170 m2 | 278 m2 | 100% verhard |
| Vijver op terrein | 940 m2 | 1.558 m2 | 100% verhard |
| A. Uitbreiding loods/opslag | | 1.800 m2 | 100% verhard |
| B. 17 Rijwoningen met 2 appartementen | | 1.179 m2 | Uitgangspunt 90% uitgeefbaar gebied is verhard |
| C. Dakoppervlak 14 appartementen, incl hellingbaan | | 880 m2 | Alleen dakoppervlak (100% verhard) |
| C. Parkeerplaats appartementen | | 290 m2 | 100% verhard |
| D. 13 Rijwoningen | | 1.260 m2 | Uitgangspunt 90% uitgeefbaar gebied is verhard |
| E. 3 Vrijstaande woningen | | 2.217 m2 | Uitgangspunt 70% uitgeefbaar gebied is verhard |
| Wegen, parkeervakken en trottoirs in openbaar gebied | | 3.612 m2 | 100% verhard |
| **Totaal verhardingoppervlak:** | **2.224 m2** | **13.074 m2** | |

| **Benodigde waterberging** | | | |
|---|---|---|---|
| | **T=10+10%** | **T=100+10%** | **Opmerking** |
| Algemene (vuist)regel waterberging: | 436 m3/ha | 664 m3/ha | |
| Totale toename verhard oppervlak: | 1,31 ha | 1,31 ha | Gerekend met nieuw verhardoppervlak |
| **Totaal benodigde berging:** | **570 m3** | **868 m3** | |

| **Aanwezige waterberging** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **oppervlak/ lengte** | **T=10+10%** | **T=100+10%** | **Opmerking** |
| Nieuwe waterpartij/vijver boven waterpeil: | 1.558 m2 | 467 m3 | 935 m3 | Peilstijging 0,30 m bij T=10 en 0,60 m bij T=100 |
| Natuurvriendelijke oever waterpartij/vijver: | 177 m1 | 48 m3 | 191 m3 | Taluds 1:6 boven water |
| Natuurvriendelijke oever watergang: | 145 m1 | 39 m3 | 157 m3 | Taluds 1:6 boven water |
| **Totaal aanwezige berging:** | **1.558 m2** | **554 m3** | **1.283 m3** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Bergingsbalans** | **-16 m3** | **414 m3** | |

# Berekening berging en ledigingstijd T=10+10%

Methode Buishand en Velds

## Projectgegevens

| | |
|---|---|
| Project: | Plan Molenweg te Horssen |
| Opdrachtgever: | Aannemersbedrijf Hoes |
| Projectcode: | RI21085 |
| Opgesteld door: | Bart Visser |
| Datum: | 17 september 2025 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Herhalingstijd bui: | 1 keer per | 10 | jaar +10% | |
| Afvloeiende oppervlakte: | | 1,31 | ha | |
| Berging binnen plangebied: | | 554 | m3 | 30 cm peilst. |
| Totale berging: | | 554 | m3 | |
| Oppervlak plangebied: | | 2,06 | hectare | |
| Landelijke afvoer (1,5 l/s/ha): | | 11 | m3/u | |
| Maximaal benodigde berging | | 572 | m3 | |
| Aanwezige berging in media: | | 554 | m3 | |
| Extra benodigde berging: | | 18 | m3 | extra in vijver |
| Ledigingstijd: | | 51 | uur | max. 48 uur |

| Duur (min) | Duur (uur) | Q regen (l/s/ha) | Q aanvoer (m3) | Afvoer a.g.v. landelijke afvoer (m3) | Benodigde berging (m3) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0,08 | 399,67 | 157 | 1 | 156 |
| 15 | 0,25 | 239,56 | 282 | 3 | 279 |
| 30 | 0,5 | 154,61 | 364 | 6 | 358 |
| 45 | 0,75 | 114,89 | 406 | 8 | 397 |
| 60 | 1 | 91,67 | 431 | 11 | 420 |
| 90 | 1,5 | 66,61 | 470 | 17 | 454 |
| 120 | 2 | 52,40 | 493 | 22 | 471 |
| 180 | 3 | 38,40 | 542 | 33 | 509 |
| 240 | 4 | 30,56 | 575 | 44 | 531 |
| 300 | 5 | 25,48 | 600 | 56 | 544 |
| 360 | 6 | 21,85 | 617 | 67 | 550 |
| 480 | 8 | 17,34 | 653 | 89 | 564 |
| 600 | 10 | 14,48 | 682 | 111 | 570 |
| 720 | 12 | 12,43 | 702 | 133 | 568 |
| 840 | 14 | 11,04 | 728 | 156 | 572 |
| 960 | 16 | 9,93 | 748 | 178 | 570 |
| 1080 | 18 | 9,03 | 765 | 200 | 565 |
| 1200 | 20 | 8,36 | 787 | 222 | 564 |
| 1440 | 24 | 7,19 | 813 | 267 | 546 |
| 1680 | 28 | 6,39 | 843 | 311 | 531 |
| 1920 | 32 | 5,79 | 872 | 356 | 516 |
| 2160 | 36 | 5,31 | 900 | 400 | 500 |
| 2400 | 40 | 4,93 | 929 | 445 | 484 |
| 2640 | 44 | 4,63 | 958 | 489 | 469 |
| 2880 | 48 | 4,35 | 984 | 534 | 450 |
| 3360 | 56 | 3,90 | 1027 | 623 | 404 |
| 3840 | 64 | 3,56 | 1071 | 712 | 360 |
| 4320 | 72 | 3,28 | 1113 | 801 | 313 |
| 5040 | 84 | 2,99 | 1181 | 934 | 247 |
| 5760 | 96 | 2,76 | 1245 | 1067 | 178 |
| 7200 | 120 | 2,39 | 1348 | 1334 | 13 |
| 8640 | 144 | 2,14 | 1453 | 1601 | -149 |

# Berekening berging en ledigingstijd T=100+10%

Methode Buishand en Velds

## Projectgegevens

| | |
|---|---|
| Project: | Plan Molenweg te Horssen |
| Opdrachtgever: | Aannemersbedrijf Hoes |
| Projectcode: | RI21085 |
| Opgesteld door: | Bart Visser |
| Datum: | 17 september 2025 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Herhalingstijd bui: | 1 keer per | 100 | jaar +10% | |
| Afvloeiende oppervlakte: | | 1,31 | ha | |
| Berging binnen plangebied: | | 1283 | m3 | 60 cm peilstijginng |
| Totale berging: | | 1283 | m3 | |
| Oppervlak plangebied: | | 2,06 | hectare | |
| Landelijke afvoer (1,5 l/s/ha): | | 11 | m3/u | |
| Maximaal benodigde berging | | 865 | m3 | |
| Aanwezige berging in media: | | 1283 | m3 | |
| Extra benodigde berging: | | -418 | m3 | in vijver |
| Ledigingstijd: | | 78 | uur | max. 72 uur |

| Duur (min) | Duur (uur) | Q regen (l/s/ha) | Q aanvoer (m3) | Afvoer a.g.v. landelijke afvoer (m3) | Benodigde berging (m3) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0,08 | 590,33 | 232 | 1 | 231 |
| 15 | 0,25 | 361,78 | 426 | 3 | 423 |
| 30 | 0,5 | 232,83 | 548 | 6 | 542 |
| 45 | 0,75 | 171,52 | 605 | 8 | 597 |
| 60 | 1 | 136,28 | 641 | 11 | 630 |
| 90 | 1,5 | 97,98 | 692 | 17 | 675 |
| 120 | 2 | 76,08 | 716 | 22 | 694 |
| 180 | 3 | 55,51 | 784 | 33 | 750 |
| 240 | 4 | 44,00 | 828 | 44 | 784 |
| 300 | 5 | 36,36 | 856 | 56 | 800 |
| 360 | 6 | 30,91 | 873 | 67 | 806 |
| 480 | 8 | 24,44 | 920 | 89 | 831 |
| 600 | 10 | 20,26 | 953 | 111 | 842 |
| 720 | 12 | 17,34 | 979 | 133 | 846 |
| 840 | 14 | 15,34 | 1011 | 156 | 855 |
| 960 | 16 | 13,79 | 1038 | 178 | 860 |
| 1080 | 18 | 12,53 | 1061 | 200 | 861 |
| 1200 | 20 | 11,55 | 1087 | 222 | 865 |
| 1440 | 24 | 9,91 | 1119 | 267 | 852 |
| 1680 | 28 | 8,77 | 1156 | 311 | 845 |
| 1920 | 32 | 7,92 | 1192 | 356 | 836 |
| 2160 | 36 | 7,26 | 1230 | 400 | 829 |
| 2400 | 40 | 6,71 | 1264 | 445 | 819 |
| 2640 | 44 | 6,27 | 1299 | 489 | 809 |
| 2880 | 48 | 5,89 | 1332 | 534 | 798 |
| 3360 | 56 | 5,28 | 1391 | 623 | 768 |
| 3840 | 64 | 4,82 | 1451 | 712 | 739 |
| 4320 | 72 | 4,45 | 1509 | 801 | 708 |
| 5040 | 84 | 4,04 | 1598 | 934 | 664 |
| 5760 | 96 | 3,73 | 1686 | 1067 | 618 |
| 7200 | 120 | 3,23 | 1825 | 1334 | 491 |
| 8640 | 144 | 2,90 | 1966 | 1601 | 365 |

# Besprekingsverslag waterhuishouding plan Molenweg te Horssen

| | |
|---|---|
| Besprekingsnummer: | 001 |
| Opdrachtgever: | Aannemingsbedrijf Hoes BV |
| Projectnummer: | RI21085 |
| Projectnaam: | Plan Molenweg te Horssen |
| Plaats bespreking: | Gemeentehuis Druten, Heuvel 1 te Druten |
| Datum bespreking: | 18 januari 2023 |

## Aanwezigen met contactgegevens

| Naam | Initialen | Bedrijfsnaam | Telefoonnummer en emailadres |
|---|---|---|---|
| Erik Jansen Steenberg | EJS | Aannemingsbedrijf Hoes | +31 6 228 099 93<br>erik@aannemersbedrijfhoes.nl |
| Bert Tolkamp | BT | Gemeente Druten | +31 6 18509945<br>b.tolkamp@drutenwijchen.nl |
| Michel Megens | MM | Gemeente Druten | +31 88 432 7454<br>m.megens@drutenwijchen.nl |
| Stephan Fontein | SF | Waterschap Rivierenland | +31 344 649218<br>s.fontein@wsrl.nl |
| Dorothé van Beugen | DB | Waterschap Rivierenland | +31 344 649090<br>d.van.beugen@wsrl.nl |
| Gea Offerein | GO | Pieter Oosterhout Architecten | +31 24 677 5054<br>gea@oosterhoutarchitecten.nl |
| Giel Sengers | GS | Pieter Oosterhout Architecten | +31 24 677 5054<br>giel@oosterhoutarchitecten.nl |
| Bart Visser | BV | RE-Infra | +31 6 51 345 475<br>b.visser@re-infra.nl |

## Inleiding

Startoverleg voor afstemmen uitgangspunten t.b.v. uitwerking waterhuishouding van plan Molenweg te Horssen.

## Besproken punten

| Nr. | Besprekingspunt | Actie-houder |
|---|---|---|
| 1. | Plan Molenweg te Horssen betreft de ontwikkeling van:<br>- 16 rijwoningen met bebo-woningen tegen uitbreiding bedrijfsterrein<br>- 17 appartementen centraal in het plan<br>- 13 rijwoningen en bebo-woningen ten zuiden van de appartementen<br>- 2 vrijstaande woningen<br>- Totaal 48 woningen<br>Het appartementengebouw wordt voorzien van een (half-) verdiepte parkeerkelder. Daarnaast wordt het bestaande bedrijfsterrein van aannemersbedrijf Hoes uitgebreid richting het zuiden. | |

| | | |
|---|---|---|
| 2. | Grondwatergegevens zijn beperkt beschikbaar via Dinoloket. EJS laat een peilbuis plaatsen i.o.m. SF en BV, indien deze nog niet geplaatst is. | EJS |
| 3. | Gemeente Druten heeft een grondwatermeetnet en deelt de informatie hiervan. | MM |
| 4. | Inzicht krijgen in en rekening houden met de grondwaterstroming is van belang i.v.m. de te bouwen kelder. | BV |
| 5. | Er dient rekening gehouden te worden met kwel bij hoge rivierstanden. Er is nu geen sprake van kwel, maar bijvoorbeeld door aanpassing van maaiveld hoogtes en graven van sleuven kan er wel kwel ontstaan en dat is niet gewenst. | BV |
| 6. | Voor de toename van de hoeveelheid verharding dient rekening gehouden te worden met de volgende verhardingspercentages:<br>- Vrijstaande woningen 70% van kavel verhard (maximum van 750 $m^2$);<br>- Twee-onder-een-kappers 80% van kavel verhard;<br>- Rijwoningen 90% van kavel verhard. | BV |
| 7. | De reductie voor toepassen van groendaken bedraagt 30% (70% van het dakoppervlak dient gecompenseerd te worden) conform de beleidsregels van waterschap. Toepassing hiervan wordt afgestemd met de opdrachtgever. Daarnaast kan worden getracht om de hoeveelheid verharding te minimaliseren om de waterbergingsopgave (compensatie) te beperken. | EJS |
| 8. | Gegevens van het bestaande rioolsysteem in Horssen en het BRP worden door gemeente verstrekt. | MM |
| 9. | De benodigde waterberging door toename van verhardingsoppervlak mag worden gerealiseerd in nieuwe oppervlaktewater. Dit dient te gebeuren op basis van de ontwerpbuien van waterschap Rivierenland:<br>- T=10+10% waarbij 436 m3 per ha verhard oppervlak met peilstijging van maximaal 30 cm;<br>- T=100+10% waarbij 664 m3 berging per ha verhard oppervlak met peilstijging toegestaan tot laagste putdekselhoogte. | BV |
| 10. | De status van bestaand oppervlaktewater dient aangepast te worden. De bestaande C-watergang langs de Molenweg en Bredestraat dient een B-watergang te worden en nieuwe oppervlaktewater voor de benodigde waterberging krijgt ook (minimaal) de B-status. | SF |
| 11. | Pieter Oosterhout denkt aan de realisatie van een vijver tussen de Molenweg/Bredestraat en het nieuwe appartementengebouw in de centrale groene zone. Deze vijver dient dan voor de benodigde waterberging te zorgen. Deze dient gekoppeld te worden met het omliggende oppervlaktewater voor doorstroming en (vertraagde) afvoer. | BV |
| 12. | Bij de overdracht van het centrale groene gebied met vijver naar gemeente, zorgt dit voor een extra onderhoudsopgave voor de gemeente Druten. De opdrachtgever en gemeente dienen hierover afspraken te maken. | BT/EJS |
| 13. | De klimaateffecten door de ontwikkeling, waaronder de ophoging van het terrein en oppervlakkige stroming van hemelwater, dienen in het waterhuishoudkundig-plan in beeld te worden gebracht. | BV |
| 14. | Aandachtspunt bij de aanleg van een vijver is de waterkwaliteit. Een waterdiepte van 1.0 m voor de vijver is een van de maatregelen waaraan gedacht kan worden. | BV |
| 15. | In week 4 volgt afstemming met gemeente over de beheerkosten o.b.v. de oppervlaktes en hoeveelheid openbaar groen, wegen en riolering | BT |

| | | |
|---|---|---|
| 16. | De planning en het proces voor opstellen van het waterhuishoudkundig plan is als volgt:<br>- Opstellen concept waterhuishoudkundig-plan door RE-Infra neemt 2 weken in beslag na verstrekken stedenbouwkundig plan.<br>- Toetsing concept waterhuishoudkundig-plan door gemeente duurt 2 weken.<br>- Toetsing concept waterhuishoudkundig-plan door waterschap verloopt separaat en duurt langer dan 2 weken, maar een termijn is hier niet aan te verbinden. | BV<br><br>MM<br>SF |
| 17. | Plan van aanpak voor de bewonersparticipatie dient opgesteld te worden door Pieter Oosterhout. | GO |
| 18. | Het gepresenteerde stedenbouwkundig plan is nog niet volledig en wordt nog aangepast. Dit dient ook afgestemd te worden met afdeling verkeer van gemeente. Na afstemming en aanpassing wordt een aangepast stedenbouwkundig plan verstrekt door Pieter Oosterhout. | GO |

# VERKENNEND BODEMONDERZOEK
# NEN 5740 EN NEN 5707/NEN 5897
## Molenweg (zuidelijk van nummer 22) in Horssen

# TITELBLAD

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever:** | De heer P.F.J. Romijnders<br>Rijdt 65<br>6631 AR  Horssen |
| **Rapportnummer:** | 215583/R01 |
| **Status rapport:** | Definitief |
| **Datum:** | 9 september 2021 |
| **Projectomschrijving:** | Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707/NEN 5897<br>Molenweg (zuidelijk van nummer 22) in Horssen |
| **Rapport opgesteld door:** | Ortageo Zuidoost B.V.<br>Metaalweg 18<br>6551 AD  Weurt<br>Tel: +31 24 397 57 62<br>E-mail: info@ortageo.nl |

# INHOUDSOPGAVE


**1 Inleiding ..... 1**
**2 Vooronderzoek ..... 2**
2.1 Bronnen ..... 2
2.2 Algemene gegevens ..... 2
2.3 Bodemgebruik ..... 3
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken ..... 4
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie ..... 4
**3 Hypothese en onderzoeksstrategie ..... 6**
3.1 Hypothese ..... 6
3.2 Onderzoeksstrategie ..... 6
**4 Veldwerkzaamheden ..... 7**
4.1 Opzet ..... 7
4.2 Resultaten ..... 8
**5 Laboratoriumonderzoek ..... 10**
5.1 Analyseprogramma ..... 10
5.2 Analyseresultaten ..... 11
5.2.1 Chemische parameters ..... 11
5.2.2 Asbest ..... 13
5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen ..... 13
5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek ..... 13
**6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen ..... 14**


**Bijlagen:**

1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Situatietekening met onderzoekspunten
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen
6) Gegevens vooronderzoek
7) Foto's

**Appendix**

Kader en verantwoording

# 1 INLEIDING

In opdracht van de heer P.F.J. Romijnders is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd op de locatie Molenweg in Horssen (gemeente Druten).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (woningbouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

# 2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

## 2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven.

**Tabel 1: Geraadpleegde bronnen**

| Nr. | Bron | Verwijzing/toelichting |
|---|---|---|
| 1 | Topografische kaart, kadastrale gegevens | Kadaster, opgenomen in bijlage 1 |
| 2 | Mondelinge / schriftelijke informatie van Pieter Oosterhout Architecten | Verwerkt in dit hoofdstuk |
| 3 | Werkorganisatie Druten Wijchen | Omgevingsrapportage opgenomen in bijlage 6 |
| 4 | Internetbronnen:<br>A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten<br>B. Historische topografische kaarten<br>C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater)<br>D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering)<br>E. Informatie hoogteligging<br>F. Drinkwater, beschermingsgebieden, provincie Gelderland | <br>www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl<br>www.topotijdreis.nl, zie bijlage 6<br>www.dinoloket.nl<br>www.bodemloket.nl<br>www.ahn.nl<br>https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=c003a672a8ff4c14a5c0445fd3433b0b |
| 5 | Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie | Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk, foto's opgenomen in bijlage 7 |
| 6 | Nulsituatie-onderzoek Molenweg 22 te Horssen, Romijnders Groep | Willems Milieutechniek, rapportnummer: 9605.20/VO1, augustus 1996 |
| 7 | Herbemonstering Peilbuis Molenweg 22, Horssen | Willems Milieutechniek, referentienummer: 96-252/9610.02/MNH/u, 21 oktober 1996 |

## 2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 2: Algemene locatiegegevens**

| | |
|---|---|
| **Adres** | Molenweg in Horssen, de onderzoekslocatie bevindt zich zuidelijk van Molenweg 22 |
| **Kadastrale aanduiding** | Gemeente Horssen, sectie E, perceelnummer 1.107 |
| **Oppervlakte** | 20.590 m² |
| **Bebouwing** | Hertenverblijf |
| **Terreinverharding** | Langs de oostelijke perceelsgrens is een toegangspad aanwezig. Deze is voorzien van een puinlaag. |

De situering van de onderzoekslocatie is op onderstaande afbeelding aangegeven.




**Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron 4A)**

## 2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

**Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik**

| Omschrijving | Gebruik | Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties |
|---|---|---|
| **Onderzoekslocatie** | | |
| Historisch | Op basis van historische kaarten (bron 4B) blijkt het volgende:<br>Tot ca. 1956: weiland<br>ca.1957 – 1965: bouwland<br>ca.1966 – 1976: fruitboomgaard<br>ca.1977 – 1992: weiland<br>ca.1993 – heden: Hertenwei met vijver | Als gevolg van het gebruik van het gebied in het verleden als (fruit)boomgaard kan het gebruik van bestrijdingsmiddelen niet worden uitgesloten |
| Huidig | Hertenwei met hertenverblijf en vijver | Voor zover bekend geen |
| Toekomstig | Herontwikkeling terrein / woningbouw | Geen |
| **Directe omgeving** | | |
| Historisch | Van oudsher agrarische doeleinden waaronder fruitteelt. De eerste bebouwing zuidelijk van de onderzoekslocatie dateert van begin jaren ’70 (bron 4B). Het bedrijfspand noordelijk van de onderzoekslocatie (firma Hoes) dateert van omstreeks 1978 | Mogelijk gebruik bestrijdingsmiddelen |

**Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik**

| Omschrijving | Gebruik | Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties |
|---|---|---|
| Huidig | Noordelijk: bedrijfspand Aannemingsbedrijf Hoes (voorheen Romijnders Installatiebedrijf)<br>Oostelijk: voetbalvelden<br>Zuidelijk: woningen<br>Westelijk: tuin behorende bij de St. Bonifatiuskerk | Voor zover bekend geen |
| Toekomstig | Voor zover bekend onveranderd | Voor zover bekend geen |

## 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

**Op de locatie**

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

**Directe omgeving**

Nulsituatie-onderzoek Molenweg 22 te Horssen, augustus 1996 (bron 6)

Dit onderzoeksgebied bevindt zich direct noordelijk van de huidige onderzoekslocatie. Het terrein was destijds in gebruik door een installatiebedrijf voor onder andere centrale verwarming, sanitair, elektra- en beveiligingssystemen (firma Romijnders). In het onderzoek zijn 4 deellocaties onderzocht. Deze zijn hieronder beschreven.

*Opslag voor Verven, oliën en lijmen*
In het grondwater zijn lichte verhoogde concentraties voor koper en zink gemeten, een matig verhoogde concentratie voor cadmium en een sterk verhoogde concentratie met nikkel aangetoond. Na herbemonstering van de betreffende peilbuis (bron 7) worden deze verontreinigingen bevestigd.

*Wasplaats*
In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

*Werkplaats*
In het grondwater is een lichte verontreiniging met zink aangetoond.

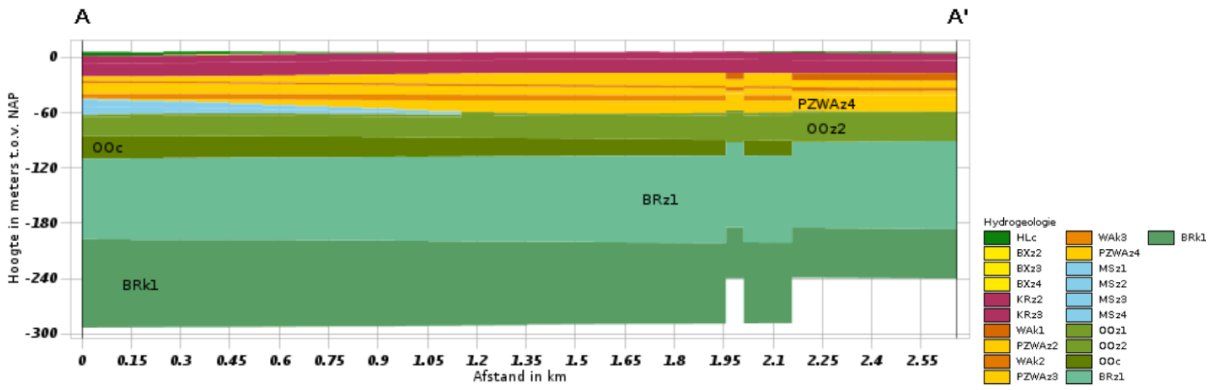
*Stalling bedrijfsauto's*
In de bovengrond is geen verontreiniging aangetoond.

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

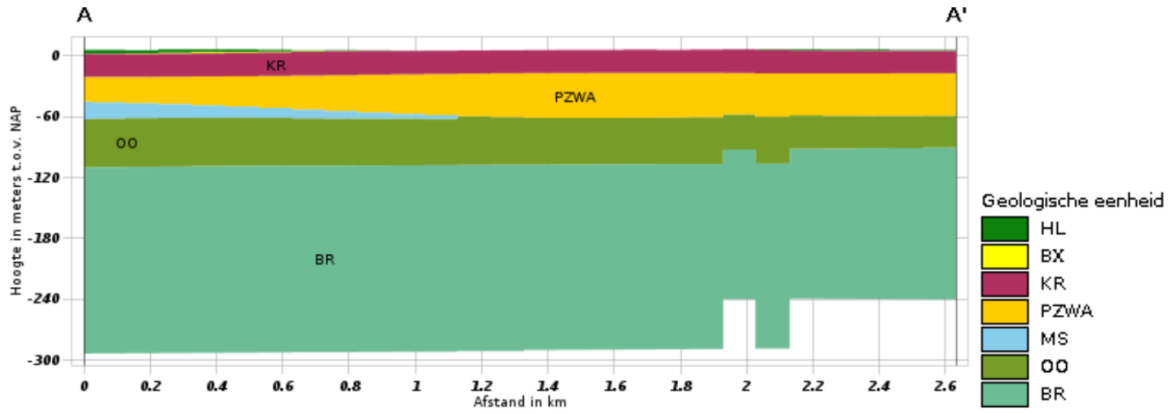
De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in de afbeeldingen 3 en 4. Afbeelding 2 geeft de ligging van de dwarsdoorsneden weer.




**Afbeelding 2: Situering dwarsdoorsneden (bron 4c)**




**Afbeelding 3: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II.1 (bron 4c)**




**Afbeelding 4: Landelijk model DGM v2.2 (bron 4c)**

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 6,7 m +NAP (bron 4). De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 5 m +NAP.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied (bron 4F). Op een afstand van circa 1.500 meter noordelijk van de onderzoekslocatie bevindt zich drinkwaterpompstation Druten. De grondwaterstroming zal mogelijk als gevolg van dit drinkwaterpompstation overwegend noord(west)elijk zijn.

# 3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

## 3.1 Hypothese

**Chemische parameters (NEN 5740)**

Als gevolg van het gebruik van het gebied in het verleden als (fruit)boomgaard wordt de toplaag van de gehele onderzoekslocatie als verdacht met betrekking tot organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) aangemerkt. Voor overige parameters is de locatie onverdacht.

**Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)**

Bij de uitvoering van het veldonderzoek rondom het hertenverblijf zijn in de bovengrond puinresten aangetroffen. Bij de aanwezigheid van puinresten kan eveneens asbest in de bodem aanwezig zijn. Naar aanleiding hiervan is dit terreindeel als verdacht aangemerkt.

Langs de oostelijke perceelsgrens is een toegangspad aanwezig. Deze is voorzien van een puinlaag. Deze puinlaag wordt als verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbest aangemerkt.

## 3.2 Onderzoeksstrategie

**Chemische parameters (NEN 5740)**

De toplaag van het terrein wordt met betrekking tot OCB onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HO-NL).

Om inzicht te krijgen in de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt de gehele locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-GR-NL).

**Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)**

Op basis van de hypothese is het terreindeel rondom het hertenverblijf (daar waar puinresten in de bodem zijn aangetroffen) onderzocht volgens de strategie voor een ’verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’. Hiertoe is een oppervlakte van circa 1.500 $m^2$ rondom het hertenverblijf aangehouden.

Op basis van de hypothese is het puinpad langs de oostelijke perceelsgrens onderzocht conform NEN 5897; ’halfverhardingslagen’. Hierbij is een oppervlakte van circa 1.000 $m^2$ aangehouden.

# 4 VELDWERKZAAMHEDEN

## 4.1 Opzet

### Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De locaties van de onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

**Tabel 4: Uitvoeringsgegevens**

| Datum | Werkzaamheden | Beoordelingsrichtlijn/ protocol | Erkende organisatie | Verantwoordelijk medewerker |
|---|---|---|---|---|
| 2 en 3 augustus 2021 | Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten | 2000/2001 | Ortageo Metingen en Controle B.V. | R. van Eijken |
| | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem | 2000/2018 | Ortageo Metingen en Controle B.V. | |
| 12 augustus 2021 | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem | 2000/2018 | Ortageo Metingen en Controle B.V. | R. van Eijken |
| 12 augustus 2021 | Nemen van grondwatermonsters | 2000/2002 | Ortageo Metingen en Controle B.V. | R. van Eijken |

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie ter plaatse van de hertenweide is laag geschat; 25%-50% in verband met de dichte begroeiing van gras. De inspectie-efficiëntie ter plaatse van het puinpad is geschat op 70%-90%

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem en puinlaag.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven. De boringen/proefgaten 01 t/m 06 zijn in het puinpad langs de oostelijke perceelsgrens uitgevoerd. De boringen/proefgaten 12, 13 en 25 t/m 34 zijn rondom het hertenverblijf uitgevoerd. De overige boringen zijn verdeeld over de onderzoekslocatie (hertenweide) uitgevoerd (zie tekening in bijlage 2).

**Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma**

| Onderdeel | Aantal | Diepte (m –mv) | Nummers |
|---|---|---|---|
| Boringen | 20 | 0,5 | 07, 09, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 |
| | 3 | 1,0 | 02, 04, 06 |
| | 8 | 2,0 | 01, 03, 05, 08, 16, 18, 20, 27 |
| Boringen met peilbuis | 3 | 3,0 à 4,0 | 10, 12, 23 |
| Proefgaten[1] | 18 | 0,3 à 0,6 | 01 t/m 06, 12, 13, 25 t/m 34 |

[1] proefgaten zijn vanaf 0,3 à 0,6 m –mv dieper doorgeboord

### Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is, met uitzondering van het niet voldoende kunnen inspecteren van het met gras begroeide maaiveld op asbestverdacht materiaal, bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

## 4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

**Bodemopbouw**

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

**Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw**

| Diepte (m -mv) | Hoofdbestanddeel | Nadere omschrijving |
|---|---|---|
| 0,0 – 0,5 à 1,0 | Klei | Zwak tot matig zandig, zwak humeus |
| 0,5 à 1,0 – 1,4 à 3,0 | Klei | Zwak tot sterk siltig, niet humeus tot zwak humeus |
| 1,4 à 3,0 – 3,0 | Zand | Matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig |

Langs de oostelijke perceelsgrens is een puinpad aanwezig. De puinlaag heeft een dikte van circa 0,4 à 0,6 meter. Op de boorlocaties 03 en 04 is onder deze puinlaag een dunne humeuze zandlaag aangetroffen (10 à 15 centimeter). Hieronder is siltige klei aanwezig. Onder de puinlaag ter plaatse van de boringen 01, 02, 05 en 06 is direct onder de puinlaag siltige klei aangetroffen.

Ter plaatse van de proefgaten 12 en 25 is eveneens een puinlaag aanwezig met een dikte van 0,3 meter.

Op de boorlocaties 27 en 28 is in de boven- en ondiepe ondergrond (tot 0,9 m-mv) matig fijn zand aangetroffen in plaats van klei.

**Visueel waargenomen bijzonderheden**

Op het maaiveld en in de uitkomende grond en puinlaag is visueel geen asbestverdacht materiaal (>20 mm) aangetroffen.

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

**Tabel 7: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond**

| Onderzoeks-punt | Einddiepte (m -mv) | Diepte (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden | Grondsoort |
|---|---|---|---|---|
| 01 | 2,0 | 0,0 - 0,6 | Volledig puin, sporen glas, sporen ijzer | - |
| 02 | 1,0 | 0,0 - 0,4 | Volledig puin, sporen glas, sporen ijzer | - |
| 03 | 2,0 | 0,0 - 0,4 | Volledig puin, brokken baksteen | - |
| 04 | 1,0 | 0,0 - 0,4 | Volledig puin | - |
| 05 | 2,0 | 0,0 - 0,5 | Volledig puin, brokken baksteen | - |
| 06 | 1,0 | 0,0 - 0,5 | volledig puin, brokken baksteen, resten plastic | - |
| 12 | 3,0 | 0,0 - 0,3 | Uiterst puinhoudend | - |
| 13 | 0,5 | 0,0 - 0,3 | Zwak puinhoudend | Klei |
| 25 | 0,5 | 0,0 - 0,3 | Volledig puin | - |
| 26 | 0,5 | 0,0 - 0,3 | Matig puinhoudend | Klei |

**Grondwater**

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

**Tabel 8: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater**

| Peilbuis | Monster-code | Filterstelling (m –mv) | Waargenomen bijzonderheden | Grondwater-stand (m -mv) | Zuurgraad (pH) | Geleidings-vermogen (µs/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-1 | 10-1-1 | 3,00 - 4,00 | - | 2,26 | 7,4 | 201 | 13,9 |
| 12-1 | 12-1-1 | 2,00 - 3,00 | - | 1,26 | 7,3 | 202 | 16,4 |
| 23-1 | 23-1-1 | 2,00 - 3,00 | - | 1,16 | 7,1 | 245 | 17,3 |

# 5 LABORATORIUMONDERZOEK

## 5.1 Analyseprogramma

### Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

**Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740**

| Onderdeel | Monster-code | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Omschrijving / waargenomen bijzonderheden | Analysepakket |
|---|---|---|---|---|---|
| Toplaag OCB | OCB M1 | 0,0 - 0,25 | 08-1, 10-1, 14-1, 15-1 | Noordelijk terreindeel / geen bijzonderheden | OCB[1] |
| | OCB M2 | 0,0 - 0,25 | 16-1, 17-1, 18-1, 19-1 | Centraal terreindeel / geen bijzonderheden | OCB |
| | OCB M3 | 0,0 - 0,25 | 21-1, 22-1, 23-1, 24-1 | Zuidelijk terreindeel / geen bijzonderheden | OCB |
| Bovengrond | M4 | 0,0 - 0,5 | 07-1, 08-2, 09-2, 10-2, 11-2, 14-2, 15-2, 16-2 | Bovengrond noordelijk terreindeel / geen bijzonderheden | Standaardpakket grond[21] |
| | M5 | 0,0 - 0,5 | 17-2, 18-2, 19-2, 20-2, 21-2, 22-2, 23-2, 24-2 | Bovengrond zuidelijk terreindeel / geen bijzonderheden | Standaardpakket grond |
| | M7 | 0,0 - 0,3 | 13-1 | Bovengrond direct noordelijk van het hertenverblijf / zwak puinhoudend | Standaardpakket grond |
| Ondergrond | M6 | 0,3 - 1,0 | 01-2, 02-2, 03-3, 04-3, 12-2 | Kleilaag direct onder de puinlaag ter plaatse van het puinpad / geen bijzonderheden | Standaardpakket grond |
| | M8 | 0,5 - 1,3 | 05-2, 06-2, 08-3, 12-3, 16-3, 18-3, 20-3, 23-3 | Ondiepe ondergrond / geen bijzonderheden | Standaardpakket grond |
| | M9 | 1,0 - 2,0 | 01-3, 03-5, 05-4, 08-5, 10-5, 18-5, 20-4, 23-5 | Diepere ondergrond / geen bijzonderheden | Standaardpakket grond |
| Grondwater | 10-1-1 | 3,0 - 4,0 | - | Noordelijk terreindeel / geen bijzonderheden | Standaardpakket grondwater[3] |
| | 12-1-1 | 2,0 - 3,0 | - | Centraal terreindeel, nabij hertenverblijf / geen bijzonderheden | Standaardpakket grondwater |
| | 23-1-1 | 2,0 - 3,0 | - | Zuidelijk terreindeel / geen bijzonderheden | Standaardpakket grondwater |

[1] Organochloorbestrijdingsmiddelen

[2] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[3] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

**Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)**

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

**Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707/NEN 5897**

| Monster-code | Onderzoeks-punten | Traject (m -mv) | Visuele waarnemingen / omschrijving | Analysepakket |
|---|---|---|---|---|
| **Grond/puin** | | | | |
| ASB in puin | 01<br>02<br>03<br>04<br>05<br>06 | 0,0 - 0,6<br>0,0 - 0,4<br>0,0 - 0,4<br>0,0 - 0,4<br>0,0 - 0,5<br>0,0 - 0,5 | Visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen | Asbest in puin |
| ASM-2 | 26 | 0,0 – 0,3 | Visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen | Asbest in grond |
| ASM-3 | 25 | 0,0 – 0,3 | Visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen | Asbest in grond |

## 5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

### 5.2.1 Chemische parameters

**Grond**

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven. Daarnaast zijn de grondanalyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) ter bepaling van de indicatieve bodemkwaliteitsklasse. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

**Tabel 11: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

| Monstercode | Traject (m -mv) | Omschrijving / waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de | | | Indicatief oordeel Bbk[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Achtergrond-waarde (index[1] ≤ 0,5) | Tussen-waarde (index[1] >0,5) | Interventie-waarde (index[1] >1) | |
| ***Toplaag OCB*** | | | | | | |
| OCB M1 | 0,0 - 0,25 | Noordelijk terreindeel / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |

**Tabel 11: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

| Monstercode | Traject (m -mv) | Omschrijving / waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Achtergrond-waarde (index[1] ≤ 0,5) | Tussen-waarde (index[1] >0,5) | Interventie-waarde (index[1] >1) | Indicatief oordeel Bbk[2] |
| OCB M2 | 0,0 - 0,25 | Centraal terreindeel / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| OCB M3 | 0,0 - 0,25 | Zuidelijk terreindeel / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| ***Bovengrond*** | | | | | | |
| M4 | 0,0 - 0,5 | Bovengrond noordelijk terreindeel / geen bijzonderheden | kobalt (0,03)<br>nikkel (0,09)<br>zink (0,01) | - | - | Klasse industrie |
| M5 | 0,0 - 0,5 | Bovengrond zuidelijk terreindeel / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| M7 | 0,0 - 0,3 | Bovengrond direct noordelijk van het hertenverblijf / zwak puinhoudend | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| ***Ondergrond*** | | | | | | |
| M6 | 0,3 - 1,0 | Kleilaag direct onder de puinlaag ter plaatse van het puinpad / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |
| M8 | 0,5 - 1,3 | Ondiepe ondergrond / geen bijzonderheden | kobalt (0,03)<br>nikkel (0,21)<br>zink (0,05)<br>cadmium (0,01) | - | - | Klasse industrie |
| M9 | 1,0 - 2,0 | Diepere ondergrond / geen bijzonderheden | - | - | - | Altijd toepasbaar |

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

[2] Bbk = Besluit bodemkwaliteit

## Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

**Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater**

| Monster-code | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | streefwaarde (index[1] ≤ 0,5) | tussenwaarde (index[1] >0,5) | interventiewaarde (index[1] >1) |
| 10-1-1 | 3,00 - 4,00 | - | barium (0,02) | - | - |
| 12-1-1 | 2,00 - 3,00 | - | - | - | - |
| 23-1-1 | 2,00 - 3,00 | - | barium (0,16) | - | - |

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

| Monster-code | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | streefwaarde (index[1] ≤ 0,5) | tussenwaarde (index[1] >0,5) | interventiewaarde (index[1] >1) |

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentraties aan barium en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, zij de verhoogde concentraties waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

### 5.2.2 Asbest

In het mengmonster van de puinlaag van het puinpad (ASB in puin) is een totaal gewogen asbestconcentratie van 0,12 mg/kg d.s. gemeten. Deze concentratie ligt ruim beneden de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.

In het mengmonster van de puinlaag ter plaatse van proefgat 25 (ASM3) is een totaal gewogen asbestconcentratie van 1,4 mg/kg d.s. gemeten. Deze concentratie ligt ruim beneden de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.

In het mengmonster van de grond ter plaatse van proefgat 26 (ASM2) is asbest niet aangetoond.

## 5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

**Chemische parameters (NEN 5740)**

In de toplaag is geen verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) aangetoond. Naar aanleiding hiervan kan de hypothese “verdacht met betrekking tot bestrijdingsmiddelen” worden verworpen.

De hypothese 'onverdachte locatie' is niet correct omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentratie boven de betreffende streefwaarde.

**Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)**

De hypothese ‘verdachte locatie’ is correct en wordt aangenomen omdat asbest is aangetoond in de puinlaag.

## 5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

**Chemische parameters (NEN 5740)**

Er zijn geen parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

**Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)**

In de grond is geen asbest aangetoond. De gemeten gehalten in de mengmonsters van de puinlaag liggen ruim beneden de hergebruiksnorm. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

# 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer P.F.J. Romijnders is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd op de locatie Molenweg in Horssen (gemeente Druten).

**Aanleiding en doel**

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (woningbouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

**Wettelijk kader**

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek. Er is, met uitzondering van het niet voldoende kunnen inspecteren van het met gras begroeide maaiveld op asbestverdacht materiaal, bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

**Strategie**

*Chemische parameters (NEN 5740)*

De bovengrond/toplaag van het terrein is met betrekking tot OCB onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HO-NL).

Om inzicht te krijgen in de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit is de gehele locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-GR-NL).

*Asbest (NEN 5707 / NEN 5897)*

Op basis van de hypothese is het terreindeel rondom het hertenverblijf (daar waar puinresten in de bodem zijn aangetroffen) onderzocht volgens de strategie voor een ’verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’. Hiertoe is een oppervlakte van circa 1.500 $m^2$ rondom het hertenverblijf aangehouden.

Op basis van de hypothese is het puinpad langs de oostelijke perceelsgrens onderzocht conform NEN 5897; ’halfverhardingslagen’. Hierbij is een oppervlakte van circa 1.000 $m^2$ aangehouden.

**Resultaten**

*Chemische parameters (NEN 5740)*

- In de toplaag is geen verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) aangetoond.
- De bovengrond van het noordelijke terreindeel is licht verontreinigd met kobalt, nikkel en zink.
- In de ondiepe kleiige ondergrond is een lichte verontreiniging met kobalt, nikkel, zink en cadmium aangetoond. In de diepere kleiige ondergrond is geen verontreiniging aangetoond.
- Het grondwater op het noordelijke en zuidelijke terreindeel blijkt licht verontreinigd met barium. In het grondwater nabij het hertenverblijf is geen verontreiniging aangetoond.

*Asbest (NEN 5707)*

- Bij de uitvoering van het veldonderzoek is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In het mengmonster van de puinlaag van het puinpad is een totaal gewogen asbestconcentratie van 0,12 mg/kg d.s. gemeten. Deze concentratie ligt ruim beneden de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.
- In het mengmonster van de puinlaag ter plaatse van proefgat 25 (zuidelijk van het hertenverblijf) is een totaal gewogen asbestconcentratie van 1,4 mg/kg d.s. gemeten. Deze concentratie ligt ruim beneden de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.
- In het mengmonster van de grond ter plaatse van proefgat 26 (westelijk van het hertenverblijf) is asbest niet aangetoond.

**Conclusies**

Er zijn geen chemische verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Daarnaast is geen asbest aangetoond boven de halve interventiewaarde. De asbestgehalten in de puinlaag liggen ruim beneden de hergebruiksnorm. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (woningbouw).

**Aanbevelingen**

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het ‘meldpunt bodemkwaliteit’. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden in het kader van de voorgenomen herinrichting, de aanwezige puinlaag ter plaatse van het puinpad en nabij het hertenverblijf gescheiden te ontgraven. Vermenging met grond moet worden vermeden.

BIJLAGE 1

# Regionale ligging onderzoekslocatie




Legenda

onderzoekslocatie

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Projectnaam:* Verkennend bodemonderzoek Molenweg in Horssen | | | |
| *Titel:* Regionale ligging onderzoekslocatie | | | |
| *Opdrachtgever:* De heer P.F.J. Romijnders | | | |
| *Schaal:* 1:25.000 | *Projectnummer:* 215583 | *Bijlage:* 1 | *Formaat:* A4 |
| *Getekend:* J.Westerink | | *Datum tekening:* 09-09-2021 | |
| *Paraaf:* | ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING | | |

D:\ORT\215583_V1.0\215583_V1.0.aprx

BIJLAGE 2

# Situatietekening met onderzoekspunten

170400 170420 170440 170460 170480 170500 170520 170540 170560

430020 430000 429980 429960 429940 429920 429900 429880 429860 429840 429820 429800 429780

G 619
G 620
G 685
E 460
E 884
E 764
Molenweg
F 413
62
F 414
60
F 415
58
F 421
F 416
F 417
F 422
F 418
F 419
F 850
F 851
Bredestraat
E 1046
E 1108
G 364
E 1107
E 1105
E 1106
E 697

09 08 10 06 11 07 33 34 05 15 13 27 28 14 32 29 26 12 25 16 31 30 18 04 17 19 21 20 03 23 22 02 24 01

1:5.000

N

0 2,5 5 10 15 20 Meter

Legenda

- proefgat asbest
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceel

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Projectnaam:* Verkennend bodemonderzoek Molenweg in Horssen | | | |
| *Titel:* Situatietekening met onderzoekspunten | | | |
| *Opdrachtgever:* De heer P.F.J. Romijnders | | | |
| *Schaal:* 1:500 | *Projectnummer:* 215583 | *Bijlage:* 2 | *Formaat:* A2 |
| *Getekend:* J.Westerink | | *Datum tekening:* 09-09-2021 | |
| *Paraaf:* | ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING | | |

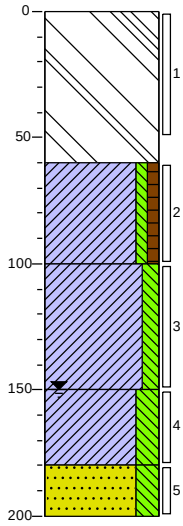
D:\ORT\215583_V1.0\215583_V1.0.aprx

BIJLAGE 3

# Bodemprofielbeschrijvingen

## Meetpunt: 01

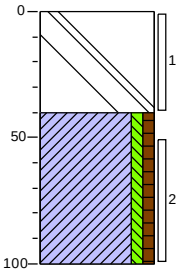
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 puin
Volledig puin, sporen glas, sporen ijzer, 14,3kg>20mm t: 64,2
60
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
100
Klei, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs
150
Klei, sterk siltig, sporen roest, licht bruingrijs
180
Zand, matig grof, sterk siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 02

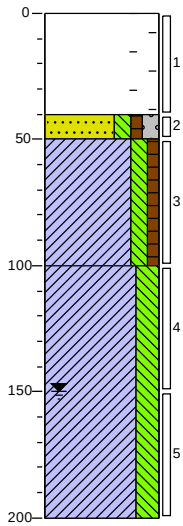
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 puin
Volledig puin, sporen glas, sporen ijzer, 6,9kg>20mm t: 52,1
40
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
100

## Meetpunt: 03

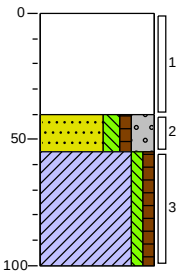
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 puin
Volledig puin, brokken baksteen, 8,3kg>20mm t: 33,7
40
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkergrijs
100
Klei, sterk siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 04

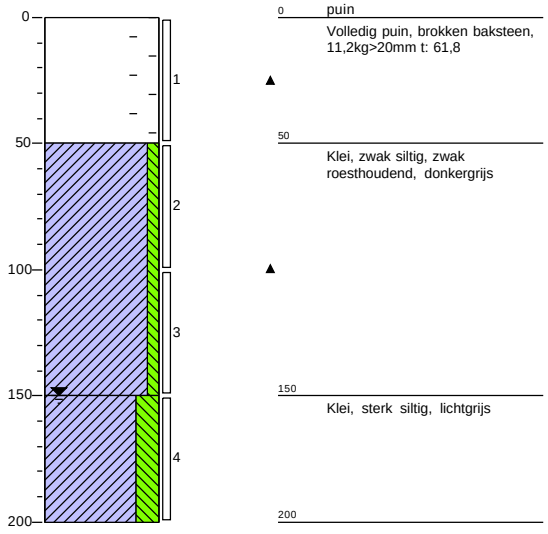
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 puin
Volledig puin, 6,9kg>20mm t: 31,8
40
55 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
100

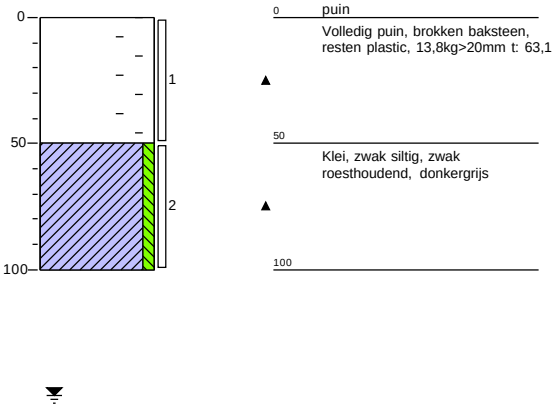
## Meetpunt: 05

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



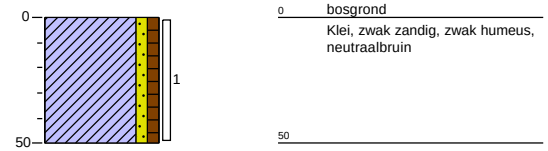

## Meetpunt: 06

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



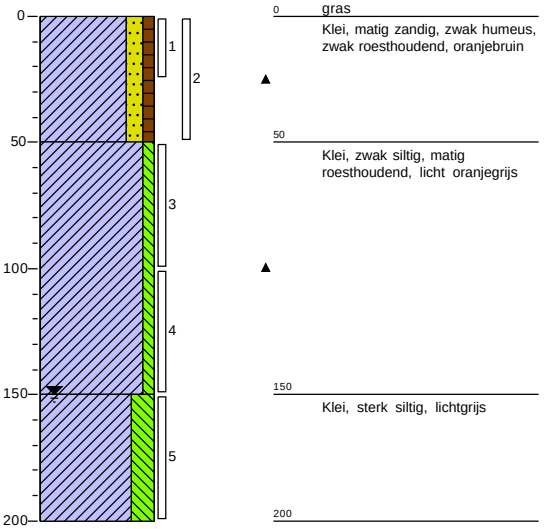

## Meetpunt: 07

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



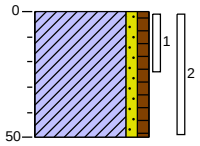

## Meetpunt: 08

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



## Meetpunt: 09

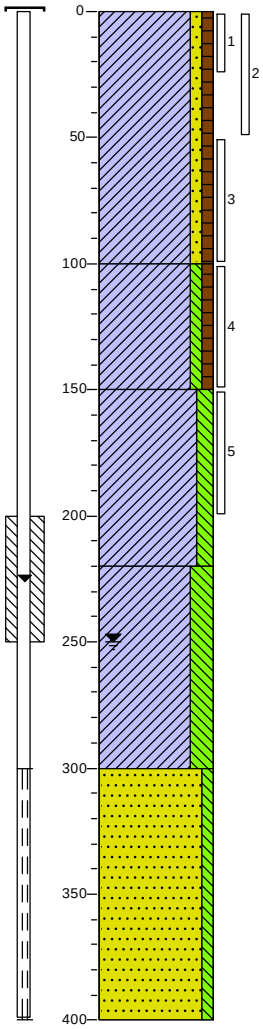
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten slib, donker grijsbruin
▲
50

## Meetpunt: 10

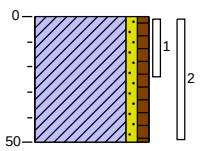
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
150
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht oranjegrijs
▲
220
Klei, sterk siltig, lichtgrijs
300
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
400

## Meetpunt: 11

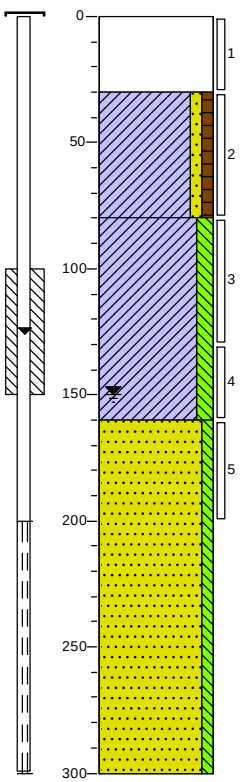
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 12

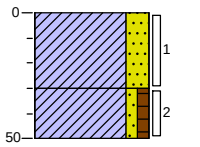
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Uiterst puinhoudend, zwak kleihoudend
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
80
Klei, matig siltig, licht oranjegrijs
160
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
300

## Meetpunt: 13

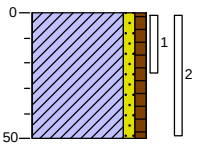
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, donkerbruin
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 14

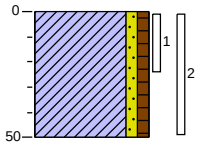
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 15

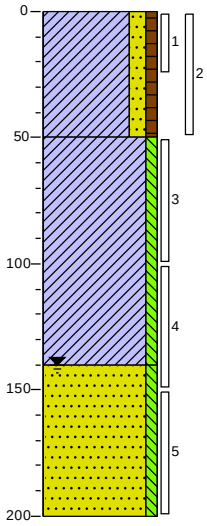
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 16

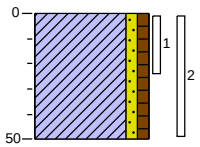
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, oranjebruin
50
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs
140
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 17

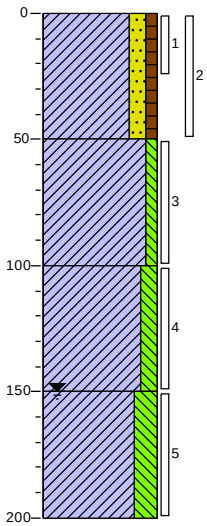
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 18

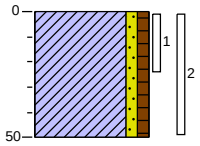
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, oranjebruin
50
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs
100
Klei, matig siltig, licht oranjegrijs
150
Klei, sterk siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 19

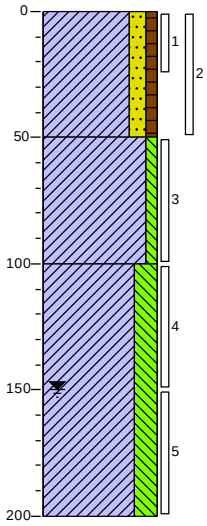
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 20

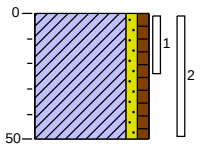
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs
100
Klei, sterk siltig, sporen roest, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 21

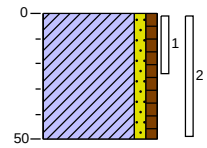
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 22

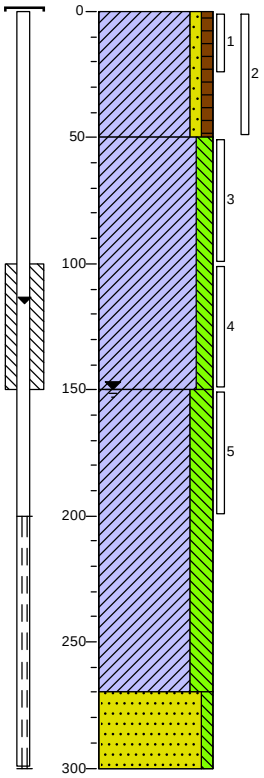
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 23

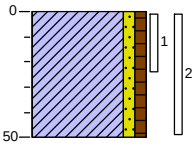
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50
Klei, matig siltig, licht oranjegrijs
150
Klei, sterk siltig, lichtgrijs
270
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
300

## Meetpunt: 24

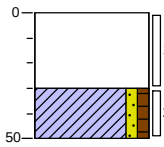
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 3-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50

## Meetpunt: 25

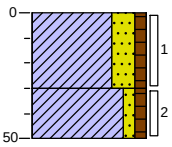
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Volledig puin, zwak kleihoudend, donkerbruin, 13,1>20mm t: 45,2
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: 26

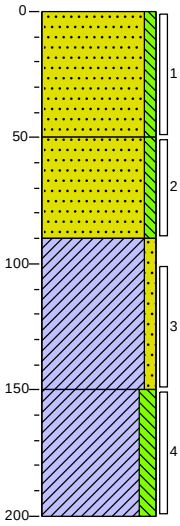
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, 6,4>20mm t: 43,7
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: 27

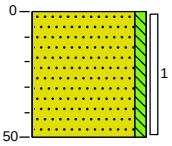
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel
90
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs
150
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs
200

## Meetpunt: 28

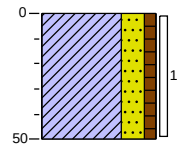
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel
50

## Meetpunt: 29

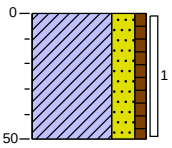
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: 30

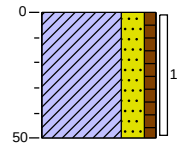
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: 31

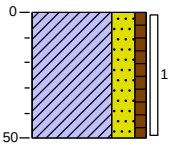
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: 32

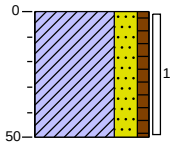
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: 33

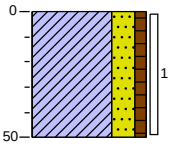
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: 34

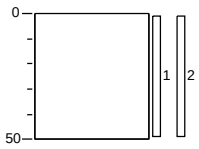
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30




0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

## Meetpunt: ASM-1

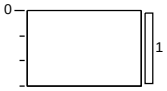
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 2-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 puin
01(0-60)02(0-40)03(0-30)04(0-30)05(0-50)06(0-50)
50

## Meetpunt: Asm-2

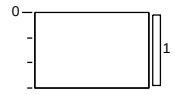
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
26(0-30)
30

## Meetpunt: Asm-3

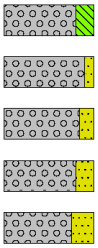
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 12-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld




0 gras
25(0-30)
30

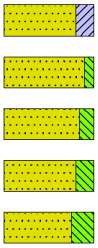
## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



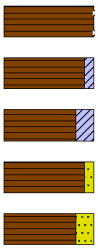
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

### zand



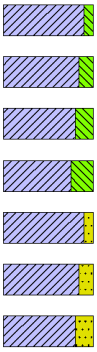
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

### veen



- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

### klei



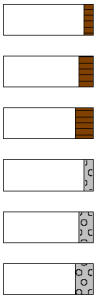
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

### leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

### overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

### monsters



- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

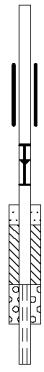
### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

### peilbuis



- blinde buis
- casing
- grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

BIJLAGE 4

# Analysecertificaten

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD  WEURT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen |
| Uw projectnummer | : 215583 |
| SGS rapportnummer | : 13512980, versienummer: 1. |

Rotterdam, 10-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512980 - 1 | Rapportagedatum | 10-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | OCB M1 OCB M1 |
| 002 | Grond (AS3000) | OCB M2 OCB M2 |
| 003 | Grond (AS3000) | OCB M3 OCB M3 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 81.5 | 70.2 | 80.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.5 | 10.5 | 5.1 |
| *CHLOORBENZENEN* | | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| *CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN* | | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | | 4.2 [1)] | 4.2 [1)] | 4.2 [1)] |
| aldrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1 [1)] | 2.1 [1)] | 2.1 [1)] |
| isodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| telodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | | 2.8 [1)] | 2.8 [1)] | 2.8 [1)] |
| heptachloor | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| hexachloorbutadieen | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512980 - 1 | Rapportagedatum | 10-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | OCB M1 OCB M1 |
| 002 | Grond (AS3000) | OCB M2 OCB M2 |
| 003 | Grond (AS3000) | OCB M3 OCB M3 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] | 1.4 [1)] |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | 16.1 [1)] | 16.1 [1)] | 16.1 [1)] |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 14.7 [1)] | 14.7 [1)] | 14.7 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512980 - 1 | Rapportagedatum | 10-08-2021 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512980 - 1 | Rapportagedatum | 10-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| hexachloorbenzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3020-2 |
| o,p-DDT | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| p,p-DDT | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| endrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| isodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| telodrin | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| alpha-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS |
| heptachloor | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Grond (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| trans-chloordaan | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-chloordaan | Grond (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512980 - 1 | Rapportagedatum | 10-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y8985788 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8984555 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985620 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985797 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985715 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985680 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8986686 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985803 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y8985720 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y8985682 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y8985665 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y8984558 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD  WEURT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen |
| Uw projectnummer | : 215583 |
| SGS rapportnummer | : 13512984, versienummer: 1. |

Rotterdam, 09-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | M4 M4 |
| 002 | Grond (AS3000) | M5 M5 |
| 003 | Grond (AS3000) | M6 M6 |
| 004 | Grond (AS3000) | M7 M7 |
| 005 | Grond (AS3000) | M8 M8 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 75.9 | 79.2 | 78.0 | 81.1 | 76.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.9 | 2.9 | 3.8 | 5.0 | 2.7 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 30 | 31 | 31 | 17 | 26 |
| *METALEN* | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 190 | 170 | 190 | 90 | 190 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.29 | 0.34 | 0.30 | 0.44 | 0.56 |
| kobalt | mg/kgds | S | 23 | 16 | 13 | 9.4 | 20 |
| koper | mg/kgds | S | 19 | 19 | 18 | 21 | 19 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.06 | 0.06 | <0.05 | 0.06 | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 30 | 40 | 34 | 35 | 38 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.93 | 0.75 | <0.5 | 0.61 | 0.62 |
| nikkel | mg/kgds | S | 47 | 32 | 36 | 20 | 50 |
| zink | mg/kgds | S | 150 | 140 | 120 | 100 | 160 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.04 | 0.01 | 0.02 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 | 0.07 | 0.04 | 0.08 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.02 | 0.05 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.04 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.05 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.095 [1)] | 0.131 [1)] | 0.287 [1)] | 0.194 [1)] | 0.344 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | M4 M4 |
| 002 | Grond (AS3000) | M5 M5 |
| 003 | Grond (AS3000) | M6 M6 |
| 004 | Grond (AS3000) | M7 M7 |
| 005 | Grond (AS3000) | M8 M8 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | M9 M9 |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 68.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.7 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 38 |
| *METALEN* | | | |
| barium | mg/kgds | S | 170 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.28 |
| kobalt | mg/kgds | S | 16 |
| koper | mg/kgds | S | 16 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 23 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 48 |
| zink | mg/kgds | S | 150 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | M9 M9 |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ortageo Zuidoost | | | |
| Miriam Hendriks | | | |
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y8985765 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985622 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985616 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13512984 - 1 | Rapportagedatum | 09-08-2021 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y8985799 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8984559 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8984566 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985617 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 001 | Y8985802 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985684 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985681 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985677 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985713 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985722 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985728 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8984564 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 002 | Y8985717 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y8984738 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9360520 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9360689 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9361152 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9361146 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 004 | Y9360619 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8985721 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y9360522 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8984530 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8985781 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8984712 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8984717 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8985623 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 005 | Y8985725 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y8984561 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y8985726 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9360508 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y8985710 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y8985613 | 03-08-2021 | 03-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9360301 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9361133 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |
| 006 | Y8984565 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma
Metaalweg 18
6551 AD  WEURT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen |
| Uw projectnummer | : 215583 |
| SGS rapportnummer | : 13517364, versienummer: 1. |

Rotterdam, 16-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517364 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdacht | ASM-2 ASM-2 (0-30) |
| 002 | Asbestverdacht | ASM-3 ASM-3 (0-30) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 13.22 | 8.11 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 13.22 | 8.11 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 10963 | 6799 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 82.9 | 83.8 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | 1.4 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | 1.4 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <2 | 0.92 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <2 | 1.8 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 | 1.4 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | Q | 0.83 | 0.32 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 | 1.3799 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517364 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5  1 mm en 1  2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517364 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdacht | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E2009455 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC291 |
| 002 | E2009456 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC291 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13517364-001
Datum analyse: 16-08-2021
Projectnummer: 215583
Projectnaam: 215583

Monsteromschrijving: ASM-2

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 0.83 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 10963 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 10963 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 13217 | g |
| droge stof | 82.9 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 270 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 87 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 59 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 165 | 31.0 | | | | | | | | | | | | | | 0.5 |
| 0.5-1 | 660 | 10.0 | | | | | | | | | | | | | | 0.4 |
| <0.5 | 9721 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

# Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13517364-002
Datum analyse: 16-08-2021
Projectnummer: 215583
Projectnaam: 215583

Monsteromschrijving: ASM-3

**Labomonster**

| **Gemeten concentraties** | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | 1.4 | 0.92 | 1.8 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 1.4 | 0.92 | 1.8 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | 1.4 | 0.92 | 1.8 |
| berekende bepalingsgrens | 0.32 | | |

| **Gewogen concentraties*** | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | 1.3799 | 0.9199 | 1.8399 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 1.4 | | |

| **Voorbereidende resultaten** | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 6799 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 6799 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 8114 | g |
| droge stof | 83.8 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Soort materiaal | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel % (m/m) | Amosiet % (m/m) | Crocidoliet % (m/m) | Anthophylliet %(m/m) | Tremoliet % (m/m) | Actinoliet % (m/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Board | niet hechtgebonden | 15-30 | - | - | - | - | - |

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 1915 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 425 | 100 | X | | | | | | Board | 1 | 0.0417 | | 1.380 | 0.920 | 1.840 | |
| 2-4 | 173 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 136 | 47.1 | | | | | | | | | | | | | | 0.1 |
| 0.5-1 | 250 | 13.5 | | | | | | | | | | | | | | 0.2 |
| <0.5 | 3900 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD  WEURT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen |
| Uw projectnummer | : 215583 |
| SGS rapportnummer | : 13513060, versienummer: 1. |

Rotterdam, 06-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13513060 - 1 | Rapportagedatum | 06-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdacht | ASB in puin ASB in puin |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *VOORBEREIDENDE RESULTATEN* | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 26.47 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 26.47 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 23716 [1)] |
| droge stof | gew.-% | | 89.6 |
| *KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK* | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 0.12 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 0.12 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | <0.1 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | Q | 0.67 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | Q | 0.12 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | Q | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | Q | 0.12 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | Q | 0.1226 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13513060 - 1 | Rapportagedatum | 06-08-2021 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5  1 mm en 1  2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 03-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 03-08-2021 |
| Rapportnummer | 13513060 - 1 | Rapportagedatum | 06-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asbestverdacht | Conform NEN 5898 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdacht | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1895435 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC291 |
| 001 | E1895436 | 02-08-2021 | 02-08-2021 | ALC291 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13513060-001
Datum analyse: 06-08-2021
Projectnummer: 215583
Projectnaam: 215583

Monsteromschrijving: ASB in puin

| Labomonster<br>Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|---|---|---|---|
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | 0.12 | <0.1 | 0.67 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | | |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 0.12 | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | 0.12 | <0.1 | 0.67 |
| berekende bepalingsgrens | 0.12 | | |

| Gewogen concentraties* | | | |
|---|---|---|---|
| gewogen asbestconcentratie | 0.1226 | <0.1 | 0.6684 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 0.12 | | |

| Voorbereidende resultaten | | |
|---|---|---|
| totaal gewicht na drogen | 23716 | g |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 23716 | g |
| totaal gewicht voor drogen | 26467 | g |
| droge stof | 89.6 | gew.-% |

**Analyseresultaten**

| Soort materiaal | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel % (m/m) | Amosiet % (m/m) | Crocidoliet % (m/m) | Anthophylliet %(m/m) | Tremoliet % (m/m) | Actinoliet % (m/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verweerde plaat | niet hechtgebonden | 15-30 | - | - | - | - | - |

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 7316 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 2983 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 1271 | 80.2 | | | | | | | | | | | | | | 0.05 |
| 1-2 | 1048 | 32.5 | X | | | | | | Verweerde plaat | 1 | 0.0042 | | 0.123 | 0.028 | 0.668 | |
| 0.5-1 | 1241 | 8.9 | | | | | | | | | | | | | | 0.08 |
| <0.5 | 9858 | | | | | | | | | | | | | | | |

*Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie*

| | |
|---|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma
Metaalweg 18
6551 AD  WEURT



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen |
| Uw projectnummer | : 215583 |
| SGS rapportnummer | : 13517372, versienummer: 1. |

Rotterdam, 16-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517372 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 10-1-1 10-1-1 (300-400) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 12-1-1 12-1-1 (200-300) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 23-1-1 23-1-1 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | | | |
| barium | µg/l | S | 64 | 38 | 140 |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| kobalt | µg/l | S | 2.7 | <2 | <2 |
| koper | µg/l | S | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | <2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 3.1 | <3 | <3 |
| zink | µg/l | S | <10 | <10 | <10 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] | 0.21 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] | 0.42 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517372 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 10-1-1 10-1-1 (300-400) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 12-1-1 12-1-1 (200-300) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 23-1-1 23-1-1 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ortageo Zuidoost | | | |
| Sjoerd Postma | | | |
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517372 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517372 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | G6918754 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |
| 001 | B1980201 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC204 |
| 001 | G6918756 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |
| 002 | G6918729 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |
| 002 | G6918730 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

# Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Verkennend bodemonderzoek Molenweg (zuidelijk van nr. 22), Horssen | Orderdatum | 12-08-2021 |
| Projectnummer | 215583 | Startdatum | 12-08-2021 |
| Rapportnummer | 13517372 - 1 | Rapportagedatum | 16-08-2021 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | B1980200 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC204 |
| 003 | G6918728 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |
| 003 | B1980202 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC204 |
| 003 | G6918727 | 12-08-2021 | 12-08-2021 | ALC236 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 5

# Overschrijdingstabellen

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode | | OCB M1 | | | OCB M2 | | | OCB M3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 13512980 | | | 13512980 | | | 13512980 | | |
| Boring(en) | | 08, 10, 14, 15 | | | 16, 17, 18, 19 | | | 21, 22, 23, 24 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,25 | | | 0,00 - 0,25 | | | 0,00 - 0,25 | | |
| Humus | % ds | 4,50 | | | 10,50 | | | 5,10 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 16-8-2021 | | | 16-8-2021 | | | 16-8-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | | | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | | | | |
| HCB | µg/kg ds | <1 | <2 | -0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | -0 |
| OCB (0,7 som, grond) | µg/kg ds | 14,7 | | | 14,7 | | | 14,7 | | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | µg/kg ds | 16,1 | | | 16,1 | | | 16,1 | | |
| Drins (som) | onbekend | | <4,67 | | | <2,00 | | | <4,12 | |
| alfa-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | 0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | 0 |
| beta-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | -0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | -0 |
| gamma-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | -0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | -0 |
| delta-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 (6) | | <1 | <1 (6) | | <1 | <1 (6) | |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Isodrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Telodrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Heptachloor | µg/kg ds | <1 | <2 | 0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | 0 |
| Heptachloorepoxide | onbekend | | <3,11 | | | <1,33 | | | <2,75 | |
| Aldrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Dieldrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Endrin | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| DDE (som) | onbekend | | <3,11 | | | <1,33 | | | <2,75 | |
| DDE (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | | 1,4 | | | 1,4 | | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| DDD (som) | onbekend | | <3,11 | | | <1,33 | | | <2,75 | |
| DDD (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | | 1,4 | | | 1,4 | | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| DDT (som) | onbekend | | <3,11 | | | <1,33 | | | <2,75 | |
| DDT (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | | 1,4 | | | 1,4 | | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg ds | <1 | <2 | 0 | <1 | <1 | -0 | <1 | <1 | 0 |
| Chloordaan (som) | onbekend | | <3,11 | | | <1,33 | | | <2,75 | |
| cis-Chloordaan | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| trans-Chloordaan | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 4,2 | | | 4,2 | | | 4,2 | | |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor | µg/kg ds | 1,4 | | | 1,4 | | | 1,4 | | |
| HCH (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 2,8 | | | 2,8 | | | 2,8 | | |
| cis-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| trans-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <1 | | <1 | <1 | |
| Endosulfansulfaat | µg/kg ds | <1 | <2 (6) | | <1 | <1 (6) | | <1 | <1 (6) | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | onbekend | | <32,7 | | | <14,00 | | | <28,8 | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 81,5 | 81,5 | | 70,2 | 70,2 | | 80,5 | 80,5 | |
| lutum | % | | | | | | | | | |
| organische stof | % | 4,5 | | | 10,5 | | | 5,1 | | |
| Artefacten | g | <1 | | | <1 | | | <1 | | |
| Aard artefacten | - | 0 | | | 0 | | | 0 | | |

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode | | M4 | | | M5 | | | M6 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 13512984 | | | 13512984 | | | 13512984 | | |
| Boring(en) | | 07, 08, 09, 10, 11, 14, 15, 16 | | | 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 | | | 01, 02, 03, 04, 12 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,30 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 2,90 | | | 2,90 | | | 3,80 | | |
| Lutum | % ds | 30,0 | | | 31,0 | | | 31,0 | | |
| Datum van toetsing | | 9-8-2021 | | | 9-8-2021 | | | 9-8-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 190 | 164 (6) | | 170 | 142 (6) | | 190 | 159 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,29 | 0,34 | -0,02 | 0,34 | 0,39 | -0,02 | 0,30 | 0,34 | -0,02 |
| kobalt | mg/kg ds | *23* | *20* | *0,03* | 16 | 13 | -0,01 | 13 | 11 | -0,02 |
| koper | mg/kg ds | 19 | 20 | -0,14 | 19 | 19 | -0,14 | 18 | 18 | -0,15 |
| kwik | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | -0 | 0,06 | 0,06 | -0 | <0,05 | <0,03 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | 0,93 | 0,93 | -0 | 0,75 | 0,75 | -0 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | *47* | *41* | *0,09* | 32 | 27 | -0,12 | 36 | 31 | -0,07 |
| lood | mg/kg ds | 30 | 31 | -0,04 | 40 | 41 | -0,02 | 34 | 34 | -0,03 |
| zink | mg/kg ds | *150* | *145* | *0,01* | 140 | 133 | -0,01 | 120 | 113 | -0,05 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | 0,07 | 0,07 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,01 | 0,01 | | 0,03 | 0,03 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,04 | 0,04 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,04 | 0,04 | |
| PAK | mg/kg ds | | 0,095 | -0,04 | | 0,13 | -0,04 | | 0,29 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB | µg/kg ds | | <16,90 | -0 | | <16,90 | -0 | | <12,89 | -0,01 |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <48 | -0,03 | <20 | <48 | -0,03 | <20 | <37 | -0,03 |
| minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | | <5 | 12 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | | <5 | 12 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | | <5 | 12 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | | <5 | 12 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 75,9 | 75,9 | | 79,2 | 79,2 | | 78,0 | 78,0 | |
| lutum | % | 30 | | | 31 | | | 31 | | |
| organische stof | % | 2,9 | | | 2,9 | | | 3,8 | | |
| Artefacten | g | <1 | | | <1 | | | <1 | | |
| Aard artefacten | - | 0 | | | 0 | | | 0 | | |

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode | | M7 | | | M8 | | | M9 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 13512984 | | | 13512984 | | | 13512984 | | |
| Boring(en) | | 13 | | | 05, 06, 08, 12, 16, 18, 20, 23 | | | 01, 03, 05, 08, 10, 18, 20, 23 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,30 | | | 0,50 - 1,30 | | | 1,00 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 5,00 | | | 2,70 | | | 1,70 | | |
| Lutum | % ds | 17,00 | | | 26,0 | | | 38,0 | | |
| Datum van toetsing | | 9-8-2021 | | | 9-8-2021 | | | 9-8-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 90 | 121 (6) | | 190 | 184 (6) | | 170 | 120 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,44 | 0,55 | -0 | *0,56* | *0,69* | *0,01* | 0,28 | 0,31 | -0,02 |
| kobalt | mg/kg ds | 9,4 | 12,5 | -0,01 | *20* | *19* | *0,03* | 16 | 11 | -0,02 |
| koper | mg/kg ds | 21 | 27 | -0,09 | 19 | 21 | -0,13 | 16 | 15 | -0,17 |
| kwik | mg/kg ds | 0,06 | 0,07 | -0 | 0,06 | 0,06 | -0 | 0,06 | 0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | 0,61 | 0,61 | -0 | 0,62 | 0,62 | -0 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | 20 | 26 | -0,14 | *50* | *49* | *0,21* | 48 | 35 | 0 |
| lood | mg/kg ds | 35 | 41 | -0,02 | 38 | 41 | -0,02 | 23 | 22 | -0,06 |
| zink | mg/kg ds | 100 | 129 | -0,02 | *160* | *170* | *0,05* | 150 | 126 | -0,02 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | | 0,08 | 0,08 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | | 0,19 | -0,03 | | 0,34 | -0,03 | | <0,070 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB | µg/kg ds | | <9,80 | -0,01 | | <18,15 | -0 | | <24,5 | 0 |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <28 | -0,03 | <20 | <52 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 |
| minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 81,1 | 81,1 | | 76,0 | 76,0 | | 68,7 | 68,7 | |
| lutum | % | 17 | | | 26 | | | 38 | | |
| organische stof | % | 5,0 | | | 2,7 | | | 1,7 | | |
| Artefacten | g | <1 | | | <1 | | | <1 | | |
| Aard artefacten | - | 0 | | | 0 | | | 0 | | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| <=T | : > Achtergrondwaarde |
| 8,88 | : > Tussenwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| HCB | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 |
| Drins (som) | mg/kg ds | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 |
| Chloordaan (som) | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

**Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Watermonster | | 10-1-1 | | | 12-1-1 | | | 23-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum watermonstername | | 12-8-2021 | | | 12-8-2021 | | | 12-8-2021 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 3,00 - 4,00 | | | 2,00 - 3,00 | | | 2,00 - 3,00 | | |
| Datum van toetsing | | 16-8-2021 | | | 16-8-2021 | | | 16-8-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Voldoet aan Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | µg/l | *64* | *64* | *0,02* | 38 | 38 | -0,02 | *140* | *140* | *0,16* |
| cadmium | µg/l | <0,20 | <0,14 | -0,05 | <0,20 | <0,14 | -0,05 | <0,20 | <0,14 | -0,05 |
| kobalt | µg/l | 2,7 | 2,7 | -0,22 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| koper | µg/l | <2,0 | <1,4 | -0,23 | <2,0 | <1,4 | -0,23 | <2,0 | <1,4 | -0,23 |
| kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| nikkel | µg/l | 3,1 | 3,1 | -0,2 | <3 | <2 | -0,22 | <3 | <2 | -0,22 |
| lood | µg/l | <2,0 | <1,4 | -0,23 | <2,0 | <1,4 | -0,23 | <2,0 | <1,4 | -0,23 |
| zink | µg/l | <10 | <7 | -0,08 | <10 | <7 | -0,08 | <10 | <7 | -0,08 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 |
| tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| xylenen (som) | µg/l | | <0,21 | 0 | | <0,21 | 0 | | <0,21 | 0 |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| styreen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77 (2,14) | | | <0,77 (2,14) | | | <0,77 (2,14) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK | - | | <0,00020 (11) | | | <0,00020 (11) | | | <0,00020 (11) | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| Dichloorpropaan (som) | µg/l | | <0,42 | -0 | | <0,42 | -0 | | <0,42 | -0 |
| dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 |
| chloroform | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| bromoform | µg/l | <0,2 | <0,1 (14) | | <0,2 | <0,1 (14) | | <0,2 | <0,1 (14) | |
| TETRA | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| TRI | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| PER | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| DCE (som) | µg/l | | <0,14 | 0,01 | | <0,14 | 0,01 | | <0,14 | 0,01 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| DCE (cis) | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| DCE (trans) | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |
| dichloorpropaan (som) | µg/l | 0,42 | | | 0,42 | | | 0,42 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | |
| minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | |
| minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | |
| minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | | <25 | 18 (6) | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| *8,88* | : > Streefwaarde |
| *>T* | : > Tussenwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| barium | µg/l | 50 | 200 | | 625 |
| cadmium | µg/l | 0,4 | 0,06 | | 6 |
| kobalt | µg/l | 20 | 0,7 | | 100 |
| koper | µg/l | 15 | 1,3 | | 75 |
| kwik | µg/l | 0,05 | 0,01 | | 0,3 |
| molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| styreen | µg/l | 6 | | | 300 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| Dichloorpropaan (som) | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| chloroform | µg/l | 6 | | | 400 |
| bromoform | µg/l | | | | 630 |
| TETRA | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| TRI | µg/l | 24 | | | 500 |
| PER | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| DCE (som) | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| minerale olie | µg/l | 50 | | | 600 |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode | | OCB M1 | | OCB M2 | | OCB M3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak roesthoudend | | zwak roesthoudend | | | |
| Humus (% ds) | | 4,50 | | 10,50 | | 5,10 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 16-8-2021 | | 16-8-2021 | | 16-8-2021 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | |
| HCB | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| OCB (0,7 som, grond) | µg/kg ds | 14,7 | | 14,7 | | 14,7 | |
| OCB (0,7 som, waterbodem) | µg/kg ds | 16,1 | | 16,1 | | 16,1 | |
| Drins (som) | onbekend | | <4,67 | | <2,00 | | <4,12 |
| alfa-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| beta-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| gamma-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| delta-HCH | µg/kg ds | <1 | <2 (6) | <1 | <1 (6) | <1 | <1 (6) |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Isodrin | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Telodrin | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Heptachloor | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Heptachloorepoxide | onbekend | | <3,11 | | <1,33 | | <2,75 |
| Aldrin | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Dieldrin | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Endrin | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| DDE (som) | onbekend | | <3,11 | | <1,33 | | <2,75 |
| DDE (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | 1,4 | | 1,4 | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| DDD (som) | onbekend | | <3,11 | | <1,33 | | <2,75 |
| DDD (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | 1,4 | | 1,4 | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| DDT (som) | onbekend | | <3,11 | | <1,33 | | <2,75 |
| DDT (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 1,4 | | 1,4 | | 1,4 | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| alfa-Endosulfan | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Chloordaan (som) | onbekend | | <3,11 | | <1,33 | | <2,75 |
| cis-Chloordaan | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| trans-Chloordaan | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 4,2 | | 4,2 | | 4,2 | |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor | µg/kg ds | 1,4 | | 1,4 | | 1,4 | |
| HCH (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 2,8 | | 2,8 | | 2,8 | |
| cis-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| trans-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Endosulfansulfaat | µg/kg ds | <1 | <2 (6) | <1 | <1 (6) | <1 | <1 (6) |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | onbekend | | <32,7 | | <14,00 | | <28,8 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 81,5 | 81,5 | 70,2 | 70,2 | 80,5 | 80,5 |
| lutum | % | | | | | | |
| organische stof | % | 4,5 | | 10,5 | | 5,1 | |
| Artefacten | g | <1 | | <1 | | <1 | |
| Aard artefacten | - | 0 | | 0 | | 0 | |

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode | | M4 | | M5 | | M6 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak roesthoudend, resten slib | | | | zwak roesthoudend | |
| Humus (% ds) | | 2,90 | | 2,90 | | 3,80 | |
| Lutum (% ds) | | 30,0 | | 31,0 | | 31,0 | |
| Datum van toetsing | | 9-8-2021 | | 9-8-2021 | | 9-8-2021 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 190 | 164 (6) | 170 | 142 (6) | 190 | 159 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | 0,29 | 0,34 | 0,34 | 0,39 | 0,30 | 0,34 |
| kobalt | mg/kg ds | 23 | 20 | 16 | 13 | 13 | 11 |
| koper | mg/kg ds | 19 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 |
| kwik | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | <0,05 | <0,03 |
| molybdeen | mg/kg ds | 0,93 | 0,93 | 0,75 | 0,75 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | 47 | 41 | 32 | 27 | 36 | 31 |
| lood | mg/kg ds | 30 | 31 | 40 | 41 | 34 | 34 |
| zink | mg/kg ds | 150 | 145 | 140 | 133 | 120 | 113 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,07 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,04 | 0,04 |
| PAK | mg/kg ds | | 0,095 | | 0,13 | | 0,29 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB | µg/kg ds | | <16,90 | | <16,90 | | <12,89 |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | <1 | <2 | <1 | <2 |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <48 | <20 | <48 | <20 | <37 |
| minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | <5 | 12 (6) | <5 | 9 (6) |
| minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | <5 | 12 (6) | <5 | 9 (6) |
| minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | <5 | 12 (6) | <5 | 9 (6) |
| minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 12 (6) | <5 | 12 (6) | <5 | 9 (6) |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 75,9 | 75,9 | 79,2 | 79,2 | 78,0 | 78,0 |
| lutum | % | 30 | | 31 | | 31 | |
| organische stof | % | 2,9 | | 2,9 | | 3,8 | |
| Artefacten | g | <1 | | <1 | | <1 | |
| Aard artefacten | - | 0 | | 0 | | 0 | |

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Monstercode | | M7 | | M8 | | M9 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend | | zwak roesthoudend, matig roesthoudend | | sporen roest, matig roesthoudend | |
| Humus (% ds) | | 5,00 | | 2,70 | | 1,70 | |
| Lutum (% ds) | | 17,00 | | 26,0 | | 38,0 | |
| Datum van toetsing | | 9-8-2021 | | 9-8-2021 | | 9-8-2021 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 90 | 121 (6) | 190 | 184 (6) | 170 | 120 (6) |
| cadmium | mg/kg ds | 0,44 | 0,55 | 0,56 | 0,69 | 0,28 | 0,31 |
| kobalt | mg/kg ds | 9,4 | 12,5 | 20 | 19 | 16 | 11 |
| koper | mg/kg ds | 21 | 27 | 19 | 21 | 16 | 15 |
| kwik | mg/kg ds | 0,06 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,05 |
| molybdeen | mg/kg ds | 0,61 | 0,61 | 0,62 | 0,62 | <0,5 | <0,4 |
| nikkel | mg/kg ds | 20 | 26 | 50 | 49 | 48 | 35 |
| lood | mg/kg ds | 35 | 41 | 38 | 41 | 23 | 22 |
| zink | mg/kg ds | 100 | 129 | 160 | 170 | 150 | 126 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 0,08 | <0,01 | <0,01 |
| chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | <0,01 | <0,01 |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | <0,01 | <0,01 |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | <0,01 | <0,01 |
| PAK | mg/kg ds | | 0,19 | | 0,34 | | <0,070 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB | µg/kg ds | | <9,80 | | <18,15 | | <24,5 |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <1 | <1 | <3 | <1 | <4 |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <28 | <20 | <52 | <20 | <70 |
| minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 81,1 | 81,1 | 76,0 | 76,0 | 68,7 | 68,7 |
| lutum | % | 17 | | 26 | | 38 | |
| organische stof | % | 5,0 | | 2,7 | | 1,7 | |
| Artefacten | g | <1 | | <1 | | <1 | |
| Aard artefacten | - | 0 | | 0 | | 0 | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| 8,88 | : Wonen |
| 8,88 | : Industrie |
| **8,88** | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : Niet Toepasbaar > IW |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

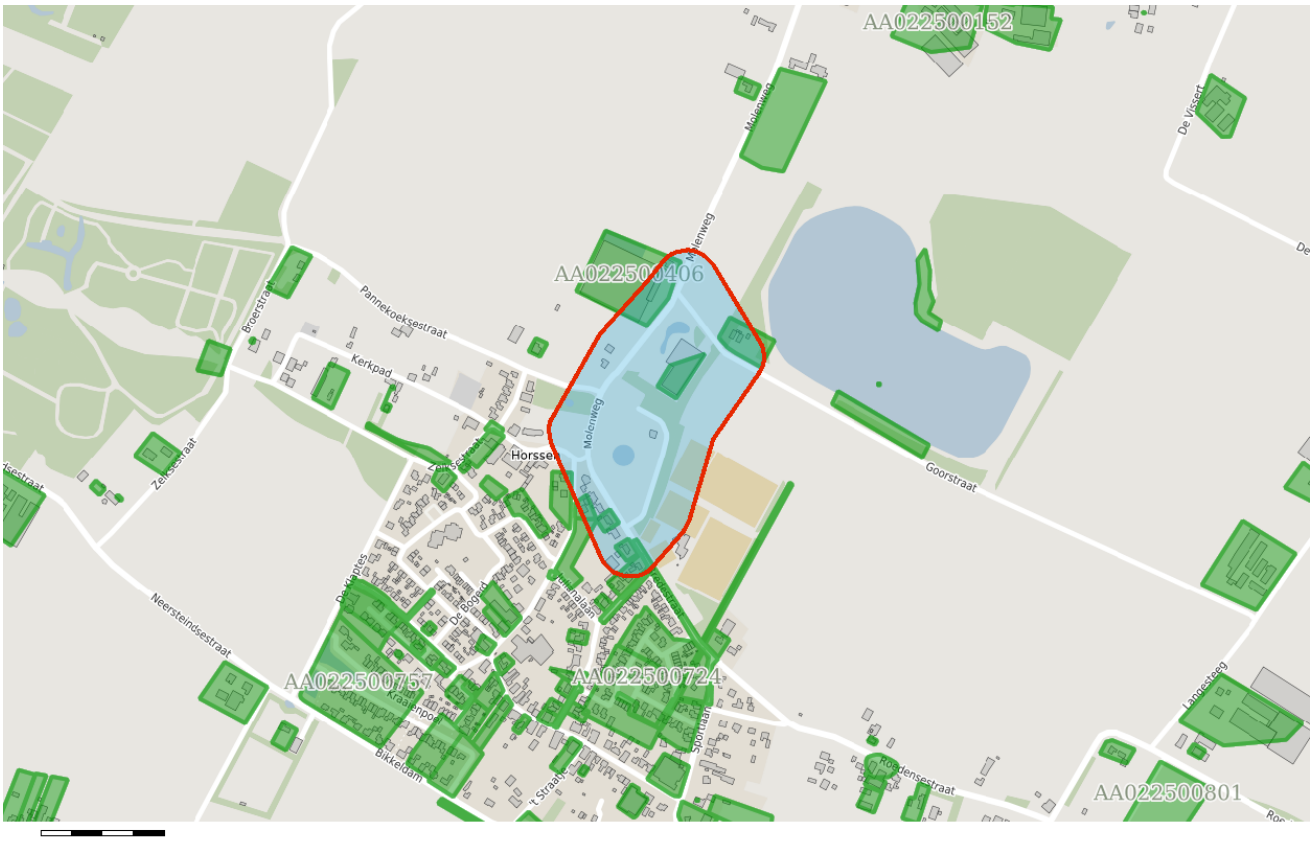
| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| HCB | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 |
| Drins (som) | mg/kg ds | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 |
| Chloordaan (som) | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

BIJLAGE 6

# Gegevens vooronderzoek

# Molenweg, Horssen

Omgevingsrapportage




**Bodem**
- Locaties

**Ondergrond**
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Molenweg 22
HBB: Thiel van,; Rijdt 58
HBB: Gubbels, P.Th.; Bredestraat 6
Kwekerij De Molenhoek B.V.
HBB: Boekel van, J.J.; Burgemeester Bouwensweg 4
**rioolreconstructie Horssen**
perceel E 714
**Woonwagenlocatie**
Rijdt 79-81
Rijdt 52 6631AT Horssen
Kaarten
Disclaimer
**Toelichting**

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de Werkorganisatie Druten Wijchen. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de Werkorganisatie Druten Wijchen aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Druten via email info@druten.nl of met de gemeente Wijchen via email gemeente@wijchen.nl of telefonisch met 088 432 70 00 (het algemene tel. nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen).

# Locatie: Molenweg 22

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Molenweg 22 6631KJ Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500043 |
| **Locatienaam** | Molenweg 22 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500043 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | Uitvoeren aanvullend OO | Beoordeling | Potentieel Ernstig |
| Status rapporten | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-08-1996 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Nulsituatie-onderzoek | Willems milieutechniek | Iz-6545 | Provincie en Gemeente | nulsituatie vastgelegd, advies: eerst een herbemonstering op pb10 alvorens een no uit te voeren; grw: cu, zn >s, cd >t, ni >i |
| 21-10-1996 | brf (briefrapport) | Herbemonstering peilbuis 10 | Willems milieutechniek | Iz-6545 | Provincie en Gemeente | no noodzakelijk, advies: in het no eerst het gehalte aan zware metalen in het grw (bovenstrooms van de onderzoekslocatie) controleren; grw: cd >a, ni >i |
| 18-02-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodeonderzoek Molenweg 22 te Horssen | Tauw | | | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

| Naam Onderzoek | Document |
|---|---|
| Nulsituatie-onderzoek | v33ezskn.pdf |
| Herbemonstering peilbuis 10 | v1y4mpif.pdf |
| Verkennend bodeonderzoek Molenweg 22 te Horssen | syphlpge.pdf |

## Verontreinigende activiteiten

| **Activiteit** | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| autoparkeer- en -stallingsbedrijf | 1980 | 9999 | Nee | Per definitie | Nee | | Onbekend |
| autowasserij | 1980 | 9999 | Nee | Per definitie | >I | | Onbekend |
| benzinetank (ondergronds) | 1995 | 9999 | Nee | Nee | Onvoldoende onderzocht | | Onbekend |
| dieseltank (ondergronds) | 9999 | 1993 | Nee | Per definitie | Nee | | Onbekend |
| elektrotechnisch installatiebedrijf | 1980 | 9999 | Nee | Ja | >S | | Onbekend |
| lasinrichting | 1980 | 9999 | Nee | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |
| loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf | 1980 | 9999 | Nee | Per definitie | Nee | | Onbekend |
| onbekend | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | >I | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

44fq3i55.pdf

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 13-12-1996 | Aanv. info gewenst /opschorten | MW96.56875 | Definitief |

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: HBB: Thiel van,; Rijdt 58

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Rijdt 58 6631AT Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500225 |
| **Locatienaam** | HBB: Thiel van,; Rijdt 58 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500291 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | Hbb-cluster-inactief | Beoordeling | Pot. verontreinigd |
| Status rapporten | | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| **Activiteit** | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1995 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: HBB: Gubbels, P.Th.; Bredestraat 6

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Bredestraat 6 6631BC Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500266 |
| **Locatienaam** | HBB: Gubbels, P.Th.; Bredestraat 6 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500332 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | Hbb-cluster-inactief | Beoordeling | Pot. verontreinigd |
| Status rapporten | | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| **Activiteit** | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1993 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: Kwekerij De Molenhoek B.V.

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Molenweg 33 6631KJ Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500406 |
| **Locatienaam** | Kwekerij De Molenhoek B.V. |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500475 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | Nee | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-01-2000 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Tuinbouwbedrijf Van Kempen | Agro Milieu | dynamisch | Gemeente | 4 locaties onderzocht in 1 grondmonster verhoogd olie aangetroffen, in een grondmonster (bij de bestrijdingsmiddelenaanmaak) verhoogd EOX (1,4 mg/kg ds) Geen aanleiding tot nader onderzoek. |
| 19-04-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Kwekerij De Molenhoek B.V. | NIPA | | Gemeente | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| **Activiteit** | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| brandstoftank (bovengronds) | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| brandstoftank (ondergronds) | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| opslag van alifatische koolwaterstoffen | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| opslag van aromatische koolwaterstoffen | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |
| sierplanten- en sierstruikenkwekerij | 1994 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: HBB: Boekel van, J.J.; Burgemeester Bouwensweg 4

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Burgemeester Bouwensweg 2 6631BB Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500539 |
| **Locatienaam** | HBB: Boekel van, J.J.; Burgemeester Bouwensweg 4 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500610 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | Hbb-cluster-inactief | Beoordeling | Pot. verontreinigd |
| Status rapporten | | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | Ja | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| **Activiteit** | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 1978 | 9999 | Nee | Nee | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: rioolreconstructie Horssen

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500679 |
| **Locatienaam** | rioolreconstructie Horssen |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500679 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-09-2004 | Indicatief onderzoek | rioolreconstructie Horssen | geofox | | | er is een rapport geschreven voor verschillende locaties in Horssen i.v.m. rioolconstructies. deellocatie 3 uit het bodemonderzoek zintuiglijke beschrijvingen bij aantekeningen |
| 24-09-2004 | Indicatief onderzoek | rioolreconstructie Horssen | geofox | | | er is een rapport geschreven voor verschillende locaties in Horssen i.v.m. rioolconstructies. deellocatie 5 zintuiglijke beschrijvingen zie aantekeningen |
| 24-09-2004 | Indicatief onderzoek | rioolreconstructie Horssen | geofox | | | er is een rapport geschreven voor verschillende locaties in Horssen i.v.m. rioolconstructies. deellocatie 6 zintuiglijke beoordeling bij aantekeningen |
| 24-09-2004 | Indicatief onderzoek | rioolreconstructie Horssen | geofox | | | er is een rapport geschreven voor verschillende locaties in Horssen i.v.m. rioolconstructies. deellocaties 2 en 4 zintuiglijk zie aantekeningen in bg monsters PAK>S in monster van boring 1 cadmium, nikkel en zink>S |
| 25-01-2008 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | De Klaptes/Mr. Mulderstraat | Zeeuws Vlaanderen | | | Zintuiglijk: (plaatselijk) zeer lichte bijmenging met puin in de bovengrond Bovengrond: zink en PAK >S Ondergrond: alles >S Grondwater: alles >S slib uit sloot: klasse 2 Conclusie: locatie geschikt voor woningbouw |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: perceel E 714

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Bredestraat ong Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500759 |
| **Locatienaam** | perceel E 714 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500759 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-02-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | perceel E 714 | GEO SURVEY | IZ-6889 | Gemeente | licht verontreinigd met PAK in de bovengrond, en Cd, Cu Ni en Zn in het grondwater in de noordwesthoek van de locatie. Dit wordt geweten aan de mestvaalt. Heranalyse uitgevoerd van het grondwater |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: Woonwagenlocatie

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Goorstraat Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500807 |
| **Locatienaam** | Woonwagenlocatie |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500807 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Sanerings evaluatie | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-07-1992 | Indicatief onderzoek | Woonwagenlocatie | Chemielinco | 219 | Gemeente | sintels en kool aangetroffen,no noodzakelijk mbt olie en zware metalen in toplaag; bovengrond: cu, pb, olie >c, cd, zn >b, hg, ni >a; grw: 1,1,2-trichloorethaan (0,1 ?g/l) >a |
| 01-04-1996 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Woonwagenstandplaats | Willems | 0223 | Gemeente | terrein is geschikt voor de bestemming wonen met moestuin en alle overige minder gevoelige bestemmingen, risicois volksgezondheid verwaarloosbaar klein; grw: as >s(natuurlijke achtergrond) |
| 22-08-2012 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Woonwagenlocatie | Envita | | Gemeente | |
| 21-02-2013 | Saneringsplan | Woonwagenlocatie | Envita | | Gemeente | |
| 21-03-2013 | Sanerings evaluatie | Woonwagenlocatie | Envita | | Gemeente | Met de conclusie van het adviesbureau kan worden ingestemd. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: Rijdt 79-81

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Rijdt 79 6631AR Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500839 |
| **Locatienaam** | Rijdt 79-81 |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500839 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Sanerings evaluatie | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13-06-1994 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | Kad. Sectie F Nr:115 | GEO SURVEY | Onbekend | Gemeente | geen bezwaar bouw, tevens is de nulsituatie vastgelegd; bovengr: cu, zn, olie, eox, pak10 >a; ondergr: eox, ni, zn >a; grw: hg >a |
| 31-08-1998 | Indicatief onderzoek | Kad. Sectie F Nr:115 | Willems | Onbekend | Gemeente | no noodzakelijk in het kader van de wbb, advies: deelmonsters individueel op cu analyseren; bovengr: cu >i |
| 05-12-1998 | Nader onderzoek | Kad. Sectie F Nr:115 | Inbodem | Onbekend | Gemeente | geen ernstig geval bodemverontr., advies: grond tot 0,50 m-mv ontgraven en in depot plaatsen, analyseren, daarna bestemming bepalen; bovengr: zn >t, cu >i |
| 04-02-1999 | Indicatief onderzoek | Kad. Sectie F Nr:115 | Inbodem | Onbekend | Gemeente | de hoeveelheid grond met concentraties >i bedraagt maximaal 22 m3; bovengr: cu, zn >s |
| 02-04-1999 | Saneringsplan | Kad. Sectie F Nr:115 | Inbodem | Onbekend | Gemeente | er worden 3 depots ingericht op folie om de grond op basis van ernst van verontr van elkaar gescheiden te houden, de depots worden geanalyseerd waarna de bestemming wordt bepaald |
| 02-07-1999 | Sanerings evaluatie | Kad. Sectie F Nr:115 | Inbodem | Onbekend | Gemeente | er is in voldoende mate ontgraven, 86,84 ton vd ontgraven grond is afgevoerd, de rest is als cat 1 grond her te gebruiken |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Locatie: Rijdt 52 6631AT Horssen

## Locatie

| | |
|---|---|
| Adres | Rijdt 52 6631AT Horssen |
| **Locatiecode** | AA022500894 |
| **Locatienaam** | Rijdt 52 6631AT Horssen |
| Plaats | Druten |
| **Locatiecode bevoegd** gezag WBB | GE022500894 |

## Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vervolg WBB | voldoende onderzocht | Beoordeling | |
| Status rapporten | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Beschikking | |
| Status besluiten | | Status asbest | |
| Is van voor 1987 | | | |

## Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18-07-2016 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Rijdt 52 6631AT Horssen | Milon | | Gemeente | |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De werkorganisatie Druten Wijchen aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de werkorganisatie het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Voor de gemeente Druten kan dat door een e-mail te sturen naar info@druten.nl en voor de gemeente Wijchen naar gemeente@wijchen.nl of te bellen naar het algemene nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen 088-432 70 00.

# Toelichting

*Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

*Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

*Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

*Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie Gelderland).

*(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

*Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

*Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

*Saneringscontouren*

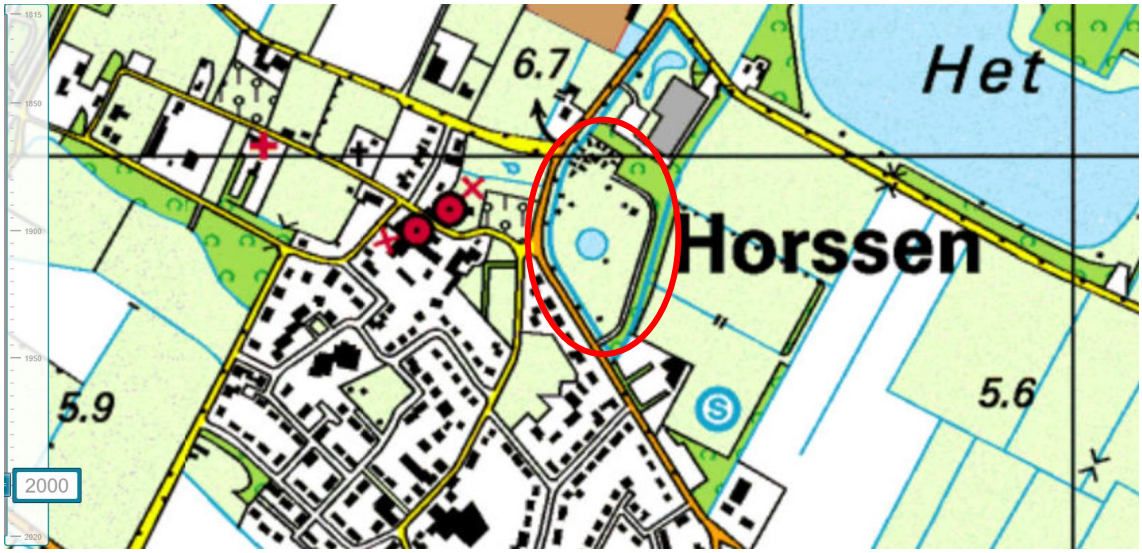
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



2020




Het
6.7
PK
RK
RK
Horssen
5.9
5.6
Sportterrein
5.8
1993


Het
6.7
PK
RK
Horssen
Dn
5.9
5.6
Sportterrein
5.8
1992


Het
PK
Horssen
RK
5.6
6.0
1976


Het
PK
RK
(Voorm.)
5.5
RK
Horssen
1965
Kp 4


1956


1940

BIJLAGE 7

# Foto's onderzoekslocatie

















APPENDIX

# Kader en verantwoording

# KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

**NEN-normen**

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).
- Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017).
- Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017).

**Uitvoeringskader**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monstername van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport.

Eventuele monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerkprotocol ''bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater'' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

**Reikwijdte van het onderzoek**

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodem-kwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

**Toetsingskader**

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

**Tabel: Toelichting op referentiewaarden**

| Referentiewaarde | Afkorting | Betekenis | Index | Terminologie bij overschrijding |
|---|---|---|---|---|
| **Grond** | | | | |
| Achtergrondwaarde | A | Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde) | 0 | Licht verhoogd / verontreinigd |
| Tussenwaarde | T | 'Trigger' voor nader onderzoek | 0,5 | Matig verhoogd / verontreinigd |
| Interventiewaarde | I | Waarde voor sanering(sonderzoek) | 1,0 | Sterk verhoogd / verontreinigd |
| **Grondwater** | | | | |
| Streefwaarde | S | Generieke waarde voor een schoon grondwater | 0 | Licht verhoogd / verontreinigd |
| Tussenwaarde | T | 'Trigger' voor nader onderzoek | 0,5 | Matig verhoogd / verontreinigd |
| Interventiewaarde | I | Waarde voor sanering(sonderzoek) | 1,0 | Sterk verhoogd / verontreinigd |

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebieds-specifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodem-beheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangegeven dat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS. Omdat in het Besluit bodemkwaliteit nog geen toepassingsnormen voor PFAS zijn vastgelegd, zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld in het geactualiseerd tijdelijk handelingskader (kenmerk IenW/BSK-2020/125444, d.d. 2 juli 2020). Vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, dient dit kader op basis van de zorgplicht al te worden gebruikt.

**Beoordelingskader saneringsnoodzaak**

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
  - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 $m^3$ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 $m^3$;
  - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ als in een bodemvolume van 25 $m^3$ in de grond en/of 100 $m^3$ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
  - moestuin/volkstuin;
  - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
  - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ('historische verontreiniging') wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in 'leeflaag', gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbest-verwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbest-inventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.

| NEN-normen | |
|---|---|
| **Vooronderzoek** | |
| NEN 5717 | Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017) |
| NEN 5725 | Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017) |
| **Bodemonderzoek** | |
| NEN 5720 | Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017) |
| NEN 5740 | Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016) |
| NEN 5707 | Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017) |
| NEN 5897 | Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017) |
| NTA 5755 | Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010) |

| Kwaliteitsborging | | | |
|---|---|---|---|
| **Algemeen** | | | |
| Kwaliteitszorg algemeen | NEN-EN-ISO 9001: 2015 | Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015) | |
| Veiligheidscertificaat aannemers | VCA** | VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018) | |
| Kwalibo algemeen | BRL SIKB | Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit | |
| **Milieukundig laboratoriumonderzoek** | | | |
| Laboratorium | AS3000<br><br>AP04 | SGS Environmental Analytics B.V.<br>Eurofins Analytico B.V.<br>Eurofins ACMAA Testing (asbest)<br>SGS Environmental Analytics B.V. | RvA |
| **Milieukundig veldwerk** | | | |
| BRL SIKB/protocol* | BRL SIKB 1000 | Monsterneming voor partijkeuringen | |
| | Protocol 1001 | Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie | |
| BRL SIKB/protocol | BRL SIKB 2000 | Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek | |
| | Protocol 2001 | Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen | |
| | Protocol 2002 | Het nemen van grondwatermonsters | |
| | Protocol 2003 | Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek | |
| | Protocol 2018 | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem | |
| BRL SIKB/protocol | BRL SIKB 2100 | Mechanisch boren | |
| | Protocol 2101 | Mechanisch boren | |
| BRL SIKB/protocol | BRL SIKB 6000 | Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg | |
| | Protocol 6001 | Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden | |
| | Protocol 6002 | Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden | |

| Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Protocol** | **Functie** | **Naam** | **Handtekening** | **Datum** |
| Protocol 2001 | Veldwerker bodemonderzoek grond* | Dhr. R. van Eijken |  | 2 en 3 augustus 2021 |
| Protocol 2002 | Veldwerker bodemonderzoek grondwater* | Dhr. R. van Eijken |  | 12 augustus 2021 |
| Protocol 2018 | Veldwerker bodemonderzoek asbest* | Dhr. R. van Eijken |  | 2, 3 en 12 augustus 2021 |
| **Kwaliteitsborging advies en rapportage** | | | | |
| **Norm** | **Functie** | **Naam** | **Paraaf** | **Datum** |
| ISO 9001:2015 | Auteur | W.C.J. Hendriks |  | 9 september 2021 |
| Protocol 2018 | Projectleider asbest** | L.H.R. Smolders |  | 9 september 2021 |
| ISO 9001:2015 | Kwaliteitscontrole | L.H.R. Smolders |  | 9 september 2021 |

* gecertificeerd in kader van Kwalibo
** geregistreerd in kader van Kwalibo

**Toelichting verklaring van onafhankelijkheid**
Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

**Disclaimer**
Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

# AANVULLEND VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN WATERBODEMONDERZOEK

## Molenweg 22 in Horssen

ORTA GEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

# TITELBLAD

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever:** | Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V.<br>Dorpssingel 12<br>6641 BE Beuningen |
| **Rapportnummer:** | 222825/R01 |
| **Status rapport:** | Definitief |
| **Datum:** | 20 februari 2025 |
| **Projectomschrijving:** | Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek<br>Molenweg 22 in Horssen |
| **Auteur:** | W.C.J. (Miriam) Hendriks |
| **Gecontroleerd door:** | L.H.R. (Luc) Smolders |

Ortageo Nederland B.V.
Vestiging:
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Tel: 0546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl

**Verklaring van onafhankelijkheid**

Ortageo en alle bij dit onderzoek betrokken medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de locatie waarop dit bodemonderzoek betrekking heeft. De veldwerkers hebben verklaard dat zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen (eventuele afwijkingen daarop zijn in dit rapport benoemd). Met het oogpunt op het voorkomen van misbruik van parafen, zijn deze niet opgenomen in dit rapport. In het veldwerkverslag onderschrijven de veldwerker(s) deze verklaring van onafhankelijkheid met hun paraaf.

# INHOUDSOPGAVE

**1 Inleiding ..... 1**
**2 Vooronderzoek ..... 2**
2.1 Reeds uitgevoerd vooronderzoek ..... 2
2.2 Aanvullend vooronderzoek gedempte sloot ..... 2
2.3 Aanvullend vooronderzoek vijver en watergang ..... 3
**3 Hypothese en onderzoeksstrategie ..... 5**
3.1 Landbodem aanvullend verkennend bodemonderzoek gedempte sloot ..... 5
3.2 Waterbodemonderzoek vijver en watergang ..... 5
**4 Veldwerkzaamheden ..... 6**
4.1 Uitvoering ..... 6
4.2 Resultaten ..... 7
**5 Laboratoriumonderzoek ..... 9**
5.1 Analyseprogramma ..... 9
5.1.1 Landbodem: gedempte sloot ..... 9
5.1.2 Waterbodem: vijver en watergang ..... 9
5.2 Analyseresultaten ..... 10
5.2.1 Landbodem: gedempte sloot ..... 10
5.2.2 Waterbodem: vijver en watergang ..... 10
5.3 Toetsing aan de hypothese landbodem ..... 12
5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek ..... 12
**6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen ..... 13**

**Bijlagen**

1) Situatietekening met onderzoekspunten
2) Bodemprofielbeschrijvingen
3) Analysecertificaten
4) Overschrijdingstabellen
5) Foto's onderzoekslocatie

**Disclaimer**

# 1 INLEIDING

In opdracht van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. is door Ortageo Nederland B.V. een aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Molenweg 22 in Horssen (gemeente Druten).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

In september 2021 is op het terrein een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is bekend als 'Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN5707/NEN5897 Molenweg (zuidelijk van nummer 22) in Horssen', Ortageo Zuidoost B.V, rapportnummer 215583/R01, 9 september 2021.

Bovengenoemde rapportage is beoordeeld door de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN). Uit de beoordeling blijkt dat ter plaatse van een voormalige sloot nog aanvullend verkennend bodemonderzoek dient plaats te vinden. Doel van dit onderzoek is na te gaan of ter plaatse van de voormalige sloot een bodemverontreiniging als gevolg van dempingmateriaal aanwezig is.

Verder wordt de op de locatie aanwezige vijver gedempt. Aan de zijde van de Molenweg wordt een nieuwe uitgang gerealiseerd. Hiertoe dient een deel van de watergang te worden gedempt. Voor deze twee deellocaties is een waterbodemonderzoek uitgevoerd. Het doel van het waterbodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende waterbodem in het kader van de voorgenomen demping.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via deze link te benaderen.

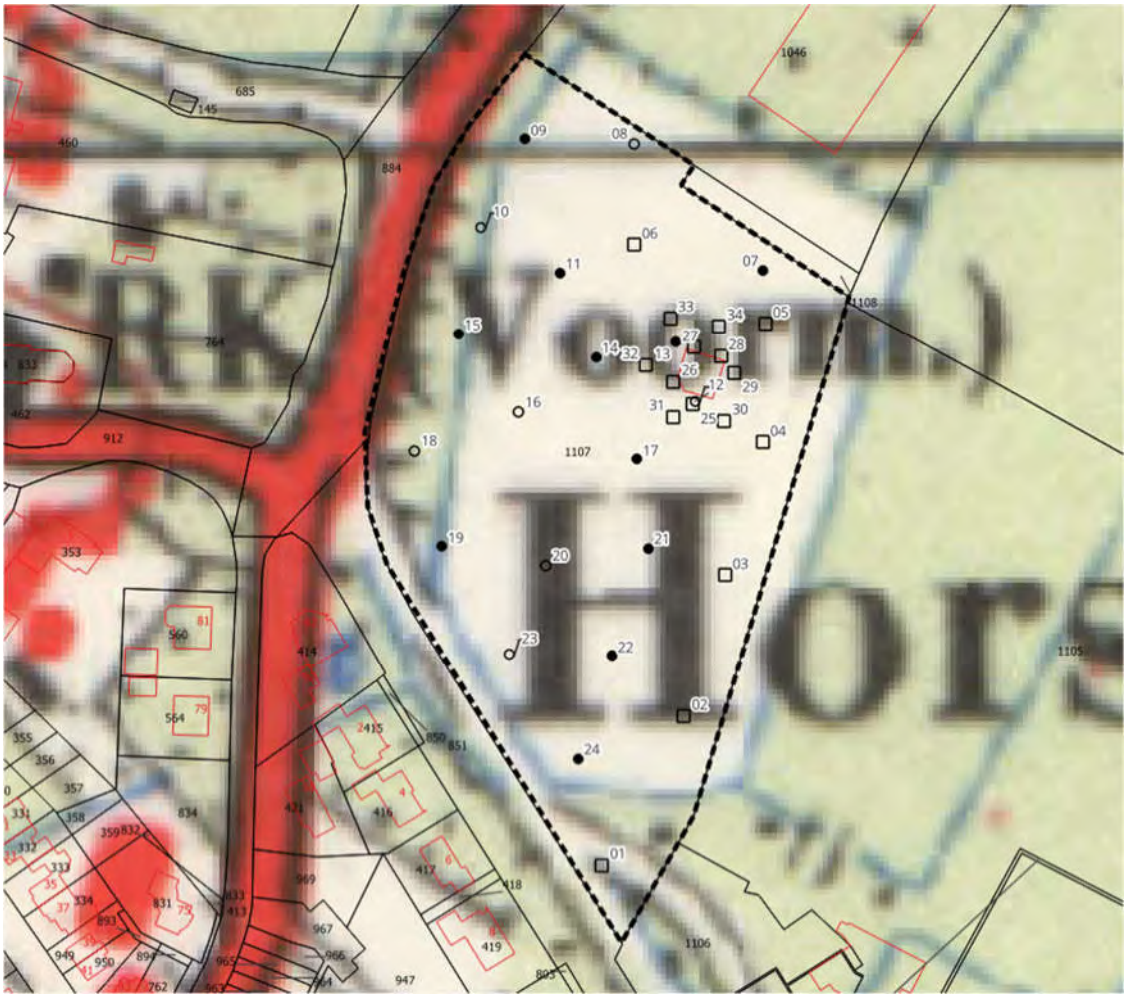
# 2 VOORONDERZOEK

## 2.1 Reeds uitgevoerd vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit het verkennend bodemonderzoek van september 2021. Dit onderzoek is bekend als 'Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN5707/NEN5897 Molenweg (zuidelijk van nummer 22) in Horssen', Ortageo Zuidoost B.V, rapportnummer 215583/R01, 9 september 2021. Sinds de uitvoering van dit onderzoek zijn voor de onderzoekslocatie geen veranderingen opgetreden. Voor de gegevens van het vooronderzoek en overige onderzoeksresultaten wordt verwezen naar de rapportage van 2021.

## 2.2 Aanvullend vooronderzoek gedempte sloot

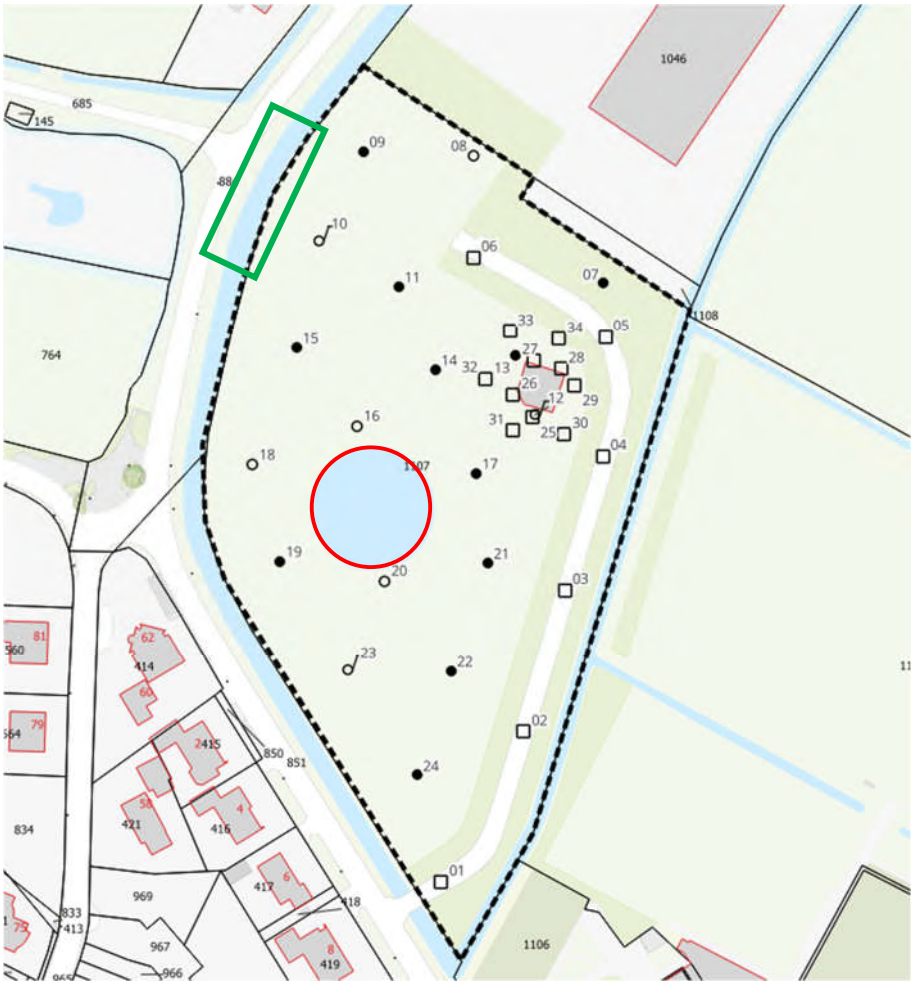
In de jaren ‘50 - ’60 van de vorige eeuw was westelijk en zuidelijk op de onderzoekslocatie een sloot aanwezig. Deze is op onderstaande afbeelding weergegeven. Op de topografische kaart van 1966 is de sloot niet meer zichtbaar. Niet bekend is waarmee de sloot is gedempt. In het onderzoek van 2021 zijn op en nabij de gedempte sloot boringen uitgevoerd. Deze zijn eveneens op onderstaande afbeelding weergegevens. Peilbuis 10 is nagenoeg in de voormalige sloot uitgevoerd. Hier is geen (bodemvreemd) dempingsmateriaal aangetroffen. Op de boorlocaties 09, 15 en 19 is eveneens geen dempingsmateriaal aangetroffen. Deze boringen zijn echter waarschijnlijk te ondiep uitgevoerd om de voormalige sloot te traceren. Op de boorlocaties 18, 23 en 24 is geen dempingsmateriaal aangetroffen, maar deze boringen zijn waarschijnlijk te ver van het voormalige sloottracé uitgevoerd.



Afbeelding 1: Onderzoekslocatie met boorpunten van september 2021 met onderliggende topografische kaart van 1965 (bron topotijdreis)

## 2.3 Aanvullend vooronderzoek vijver en watergang

De onderzoekslocatie betreft de vijver ter plaatse van de dierenweide (zie rode cirkel op onderstaande afbeelding) en de watergang langs de Molenweg, daar waar de nieuwe inrit wordt gesitueerd ter hoogte van de Pannekoeksestraat (Zie groen kader op onderstaande afbeelding).




Afbeelding 2: Rode cirkel te dempen vijver. Groene contour te dempen watergang

In de onderstaande tabellen zijn de momenteel bekende gegevens opgenomen.

Tabel 1: Locatiegegevens vijver

| **Geografische gegevens** | |
|---|---|
| Adres | Dierenweide zuidelijk van Molenweg 22 in Horssen |
| Kadastrale aanduiding | Gemeente Horssen, sectie E, perceelnummer 1.107 (ged.) |
| **Gegevens watergang / waterpartij** | |
| Type (NEN 5720) | Overig water (vijver) |
| Oppervlakte | Circa 960 m² |
| Doorsnede | Circa 35 m[1] |
| Diepte | Onbekend |
| Waterhuishoudkundige functie | Recreatie |
| Waterpeil (zomer / winter) | N.v.t. |
| Beheerder | Particulier |

Tabel 2: Locatiegegevens watergang

| **Geografische gegevens** | |
|---|---|
| Adres | Watergang langs de Molenweg, te hoogte van de Pannekoeksestraat in Horssen |
| Kadastrale aanduiding | Gemeente Horssen, sectie E, perceelnummer 884 (ged.) |
| **Gegevens watergang / waterpartij** | |
| Type (NEN 5720) | Lintvormig water |
| Oppervlakte | Circa 150 m² |
| Lengte en breedte | Circa 25 x 6 m |
| Diepte | Onbekend |
| Waterhuishoudkundige functie | B-watergang |
| Waterpeil (zomer / winter) | N.v.t. |
| Beheerder | Gemeente Druten |

Er zijn geen gegevens met betrekking tot eerder uitgevoerde baggerwerkzaamheden milieukundig bodemonderzoek bekend.

Op basis van de beschikbare informatie zijn er geen bronnen van verontreiniging van de waterbodem bekend.

# 3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

## 3.1 Landbodem aanvullend verkennend bodemonderzoek gedempte sloot

**Onderzoekshypothese**

De gedempte sloot wordt als 'verdacht' beschouwd voor diffuse en heterogeen verspreide verontreinigingen met de parameters uit het standaardpakket. Omdat het gebied in het verleden in gebruik is geweest als fruitboomgaard is de locatie tevens verdacht op bestrijdingsmiddelen (OCB).

**Onderzoeksstrategie**

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

## 3.2 Waterbodemonderzoek vijver en watergang

**Onderzoeksstrategie**

De onderzoeksstrategie is bepaald aan de hand van NEN 5720 “Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek” (oktober 2023).

Op basis van de beschikbare informatie is de locatie van de vijver onderzocht conform de strategie‘ Overig water, normale onderzoeksinspanning (ON)’.

De watergang is onderzocht conform de strategie ‘Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

Sinds 8 juli 2019 heeft het Ministerie verplicht dat baggerspecie die van een locatie wordt afgevoerd, onderzocht is op PFAS en indien nodig GenX. Omdat op deze locaties (mogelijk) gebaggerd wordt, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS. Een analyse op GenX is alleen nodig wanneer uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie verdacht is op een verontreiniging met deze stof en/of wanneer de acceptant van de grond dit eist. Hier is vooralsnog niet van uitgegaan.

# 4 VELDWERKZAAMHEDEN

## 4.1 Uitvoering

### Algemeen

In onderstaande tabel is de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 1.

Tabel 3: Uitvoeringsgegevens

| Datum | Werkzaamheden | Beoordelingsrichtlijn/ protocol | Erkende organisatie | Verantwoordelijk medewerker |
|---|---|---|---|---|
| 31-01-2025 | Uitvoeren handboringen, maken boor-beschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten | 2000/2001 | Ortageo Nederland B.V. | E.A.J. Eeren |
| 31-01-2025 | Uitvoeren boringen, maken boor-beschrijvingen, nemen waterbodemmonsters en inmeten | 2000/2003 | Ortageo Nederland B.V. | E.A.J. Eeren |

*Landbodem: gedempte sloot*
De onderzoekslocatie is bij aanvang van de veldwerkzaamheden geïnspecteerd waarbij gelet is op eventuele nog niet onderkende bodembedreigende situaties.

De bij het onderzoek opgeboorde/ontgraven grond is laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humus-gehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen in de grond, zoals puin, slakken, kolengruis en op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Specifiek aandacht is besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

Tijdens de terreininspectie en de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4: Overzicht veldwerkprogramma

| Onderdeel | Aantal | Diepte (m –mv) | Nummers |
|---|---|---|---|
| Boringen | 9 | 2,0 | 101 t/m 109 |

*Waterbodem: vijver en watergang*
In het veld is de vrijgekomen waterbodem laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van waterbodemverontreiniging.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het monsternameplan heeft geleid.

Voor de bemonstering is gebruik gemaakt van een zuigerboor. In het veld zijn per locatie (vijver en watergang) mengmonsters van de waterbodem samengesteld.

De monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerk-protocol 'bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma

| Onderzoekslocatie | Onderdeel | Aantal | Diepte (m – bovenkant waterbodem) | Nummers |
|---|---|---|---|---|
| Vijver | Boringen | 6 | 0,6 à 0,7 | V01 t/m V06 |
| Watergang | Boringen | 10 | 0,6 à 0,7 | W01 t/m W10 |

**Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000**

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen.

## 4.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de uitgetekende (water)bodemprofielen weergegeven.

**Bodemopbouw**

*Landbodem: gedempte sloot*

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw

| Diepte (m -mv) | Hoofdbestanddeel | Nadere omschrijving |
|---|---|---|
| 0,0 – 0,9 à 1,0 | Klei | Zwak zandig |
| 0,9 à 1,0 – 1,5 à 2,0 | Klei | Matig siltig |
| 1,5 à 2,0 – 2,0 | Zand | Zeer fijn, matig siltig |

De bovengrond op de boorlocaties 107 t/m 109 is zwak humeus.

*Profiel waterbodem: vijver en watergang*

In de volgende tabel is weergegeven hoe de waterbodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 7: Gemiddelde profiel waterbodem

| Diepte (m- waterspiegel) | Hoofdbestanddeel | Nadere omschrijving |
|---|---|---|
| ***Vijver*** | | |
| 0,7 à 1,2 – 0,8 à 1,4 | Slib | - |
| 0,8 à 1,4 – 1,3 à 1,9 | Klei | Zwak zandig, laagjes zand |
| ***Watergang*** | | |
| 0,8 à 1,2 – 0,9 à 1,3 | Slib | - |
| 0,9 à 1,3 – 1,4 à 1,9 | Klei | Zwak zandig |

**Visueel waargenomen bijzonderheden**

*Landbodem: gedempte sloot*

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

Er is geen dempingsmateriaal en er zijn geen afwijkende bodemlagen aangetroffen.

*Waterbodem: vijver en watergang*
De waterdiepte in de vijver varieert tussen 0,7 m aan de kant en 1,2 m in het midden. De waterdiepte in de watergang varieert tussen 0,8 m en 1,2 m. De waterbodem in zowel de vijver als de watergang bestaat uit slib op

klei. De sliblaag in zowel de vijver als de watergang heeft een dikte van 0,1 à 0,2 m. In het opgeboorde slib en klei zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

# 5 LABORATORIUMONDERZOEK

## 5.1 Analyseprogramma

### 5.1.1 Landbodem: gedempte sloot

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten is een grondmengmonster samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van het mengmonster en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

| Monstercode | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Waargenomen bijzonderheden | Analysepakket |
|---|---|---|---|---|
| MM Gedempte sloot | 0,50 - 1,00 | 101-2, 104-2, 107-2 | - | Standaardpakket grond[1] + OCB[2] |

[1] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[2] Organochloorbestrijdingsmiddelen

### 5.1.2 Waterbodem: vijver en watergang

In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyse-programma weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

| Deellocatie vak | Monster-code | Traject (m -waterspiegel) | In het veld samengesteld uit | Waargenomen bijzonderheden | Analysepakket |
|---|---|---|---|---|---|
| Vijver | MM slib vijver | 0,7 à 1,2 - 0,8 à 1,4 | V01 t/m V06 | Geen | Waterbodempakket A[1] + OCB[2] |
| | MM slib vijver PFAS | | | | PFAS[3] |
| | MM klei vijver | 0,8 à 1,4 – 1,3 à 1,9 | V01 t/m V06 | Laagjes zand | Waterbodempakket A |
| Watergang | MM slib watergang | 0,8 à 1,20 – 0,9 à 1,3 | W01 t/m W10 | Geen | Waterbodempakket A[1] + OCB[2] |
| | MM slib watergang PFAS | | | | PFAS[3] |
| | MM klei watergang | 0,9 à 1,3 – 1,4 à 1,8 | W01 t/m W10 | Geen | Waterbodempakket A |

[1] waterbodempakket A: Droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie (GC), PAK (10 componenten), PCB (7 componenten)

[2] OCB: Organocloorbestrijdingsmiddelen

[3] PFAS: verbindingen conform Bodemplus advieslijst d.d. 12 juli 2019: PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOA-vertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFOSvertakt, PFDS, 4:2 FTS, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 10:2 FTS, N-MeFOSAA, N-EtFOSAA, PFOSA, N-MeFOSA en 8:2 diPAP

## 5.2 Analyseresultaten

### 5.2.1 Landbodem: gedempte sloot

Het analysecertificaat van het laboratorium is opgenomen in bijlage 3. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond met behulp van de gemeten percentages organische stof en lutum omgerekend naar de gehalten voor een zogenaamde 'standaard bodem': een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD). In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat.

In de volgende tabel is tussen haakjes een index opgenomen. De index geeft inzicht in de mate van verontreiniging ten opzichte de kwaliteitseis landbouw/natuur (voormalige achtergrondwaarde) en de interventiewaarde. Een negatieve index betekent een gehalte (GSSD) onder de kwaliteitseis landbouw/natuur. Bij een index van 0 is de GSSD gelijk aan de kwaliteitseis landbouw/natuur; bij een index van 0,5 is de GSSD gelijk aan de triggerwaarde (voormalige tussenwaarde) en bij een index van 1 is de GSSD gelijk aan de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden. De triggerwaarde is geen wettelijke norm. De triggerwaarde wordt gebruikt als hulpmiddel voor de beoordeling of verder (laboratorium)onderzoek nodig is.

Het toetsingsresultaat van de grondanalyse is in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het mengmonster zijn weergegeven.

Tabel 10: Toetsingstabel analyseresultaten grond

| Monster-code | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de | | | Kwaliteits-klasse monster |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | kwaliteitseis LN (index[1] ≤ 0,5) | triggerwaarde (index[1] >0,5) | interventiewaarde (index[1] >1) | |
| MM Gedempte sloot | 0,5 - 1,0 | - | - | - | - | LN |

| | |
|---|---|
| - | = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond |
| [1] Index | = (gestandaardiseerde meetwaarde – kwaliteitseis LN) / (interventiewaarde – kwaliteitseis LN) |
| landbouw/natuur (LN) | = gehalte (GSSD) ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur |
| wonen (WO) | = kwaliteitseis landbouw/natuur < gehalte (GSSD) ≤ kwaliteitseis wonen |
| industrie (IND) | = kwaliteitseis wonen < gehalte (GSSD) ≤ kwaliteitseis industrie |

### 5.2.2 Waterbodem: vijver en watergang

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst met behulp van BoToVa-gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatie). BoToVa corrigeert het analyseresultaat ('gemeten gehalte') aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage naar voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof gestandaardiseerde gehalten ('gestand. gehalte').

In dit onderzoek zijn de volgende toetsingskaders toegepast:
- Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem (T101);
- Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T103a);
- Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem (T105);

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

In de volgende tabel zijn de resultaten van de toetsing aan de normen voor toepassen in of op de landbodem, toepassen in oppervlaktewater en verspreiden op aangrenzend perceel samengevat weergegeven. Bij de beoordeling van de kwaliteitsklasse zijn tevens de klassebepalende parameters weergegeven.

Tabel 11: Samenvatting toetsing

| Monster-code | Omschrijving | Toepassen in/op landbodem (T101) | Klasse-bepalende parameters | Toepassen in oppervlaktewater (T103) | Klasse-bepalende parameters | Verspreidbaar op de landbodem (T105) | Klasse-bepalende parameters |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Vijver*** | | | | | | | |
| MM slib vijver | Slib | Algemeen toepasbaar | - | Algemeen toepasbaar | - | Ja | - |
| MM klei vijver | Klei | Industrie | nikkel | Algemeen toepasbaar | - | Ja | - |
| ***Watergang*** | | | | | | | |
| MM slib watergang | Slib | Algemeen toepasbaar | - | Algemeen toepasbaar | - | Ja | - |
| MM klei watergang | Klei | Algemeen toepasbaar | - | Algemeen toepasbaar | - | Ja | - |

Verklaring kleurgebruik tabel:

- Sterk verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Algemeen toepasbaar / niet verontreinigd

De sliblaag van de vijver is algemeen toepasbaar als landbodem en waterbodem en verspreidbaar op landbodem. De onderliggende kleilaag is toepasbaar onder voorwaarden op landbodem (klasse industrie). Verder is de kleilaag vrij toepasbaar en verspreidbaar.

De sliblaag en de kleilaag van de watergang zijn beide algemeen toepasbaar als landbodem en waterbodem en verspreidbaar op landbodem.

De toetsingsresultaten van de slibanalyses op PFAS zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 12: Overzicht analyseresultaten en toepassingsbeperkingen PFAS

| Monster-code | Traject (m -mv) | Gehalte (in µg/kg d.s.)[1] | | | Beperking voor toepassing elders[3] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | PFOA-som | PFOS-som | Overige PFAS[2] | |
| **Achtergrondwaarde:** | | **1,9** | **1,4** | **1,4** | **Geen beperking** |
| **Toepassingsnorm:** | | **7,0** | **3,0** | **3,0** | **Toepasbaar als klasse wonen/industrie** |
| **INEV[4]:** | | **60** | **59** | | **Niet toepasbaar, in beginsel noodzaak sanering** |
| MM slib vijver PFAS | 0,7 à 1,2 - 0,8 à 1,4 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 | Geen beperking |
| MM slib watergang PFAS | 0,8 à 1,20 – 0,9 à 1,3 | < 0,1 | 0,2 | < 0,1 | Geen beperking |

1 bij een organisch stofgehalte tussen 10% en 30% is een bodemtypecorrectie toegepast

2 hoogste gehalte van een individuele stof

3 uitgegaan is van toepassing buiten grondwaterbeschermingsgebied. Voor toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied mogen de gehalten aan PFAS niet hoger zijn dan de aldaar aanwezige gebiedskwaliteit. Als deze niet bekend is of vast te stellen is, dan geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

4 Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt zijn geen PFAS gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarde waardoor voor hergebruik van het slib uit de vijver en watergang met betrekking tot PFAS geen toepassingsbeperkingen gelden.

## 5.3 Toetsing aan de hypothese landbodem

De hypothese 'verdacht' voor de gedempte sloot wordt verworpen omdat er geen aan de activiteit/situatie te relateren stoffen zijn aangetoond in gehalten boven de kwaliteitseis landbouw/natuur.

## 5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

In de meest verdachte bodemlaag van de gedempte sloot zijn geen overschrijdingen van de triggerwaarde aangetoond. Naar aanleiding hiervan wordt uitvoering van een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

# 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. is door Ortageo Nederland B.V. een aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Molenweg 22 in Horssen (gemeente Druten).

**Aanleiding en doel**

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

In september 2021 is op het terrein een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit rapport is beoordeeld door de ODRN. Uit de beoordeling blijkt dat ter plaatse van een voormalige sloot nog aanvullend verkennend bodemonderzoek dient plaats te vinden. Doel van dit onderzoek is na te gaan of ter plaatse van de voormalige sloot een bodemverontreiniging als gevolg van dempingmateriaal aanwezig is.

Verder wordt de op de locatie aanwezige vijver gedempt. Aan de zijde van de Molenweg wordt een nieuwe uitgang gerealiseerd. Hiertoe dient een deel van de watergang te worden gedempt. Voor deze twee deellocaties is een waterbodemonderzoek uitgevoerd. Het doel van het waterbodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende waterbodem in het kader van de voorgenomen demping.

**Wettelijk kader**

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

**Strategie**

*Landbodem: gedempte sloot*
Op basis van de hypothese is de gedempte sloot onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

*Waterbodemonderzoek: vijver en watergang*
De locatie van de vijver is onderzocht conform de strategie‘ Overig water, normale onderzoeksinspanning (ON)’.

De watergang is onderzocht conform de strategie ‘Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

Sinds 8 juli 2019 heeft het Ministerie verplicht dat baggerspecie die van een locatie wordt afgevoerd, onderzocht is op PFAS. Omdat dat hier (mogelijk) van toepassing is, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

**Resultaten**

*Landbodem: gedempte sloot*
- Ter plaatse van de voormalige sloot is geen dempingsmateriaal en zijn geen afwijkende bodemlagen aangetroffen.
- In de verdachte bodemlaag ter plaatse van de gedempte sloot zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. Deze grond is indicatief geclassificeerd als 'landbouw/natuur.

*Waterbodem: vijver en watergang*
Een samenvatting van de analyseresultaten is in onderstaande tabel weergegeven

Tabel 13: Samenvatting kwaliteit waterbodem

| Deellocatie/vak Mengmonster | Hoofdbestanddeel | Toepassen in/op de landbodem (T101) | Toepassen in oppervlaktewater (T103) | Verspreiden op de landbodem (T105) |
|---|---|---|---|---|
| ***Vijver*** | | | | |
| MM slib vijver | Slib | Algemeen toepasbaar | Algemeen toepasbaar | Ja |
| MM klei vijver | Klei | Industrie | Algemeen toepasbaar | Ja |
| ***Watergang*** | | | | |
| MM slib watergang | Slib | Algemeen toepasbaar | Algemeen toepasbaar | Ja |
| MM klei watergang | Klei | Algemeen toepasbaar | Algemeen toepasbaar | Ja |

Verklaring kleurgebruik tabel:

- Sterk verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Algemeen toepasbaar / niet verontreinigd

**Conclusies**

*Landbodem: gedempte sloot*
In de meest verdachte bodemlaag van de gedempte sloot zijn geen overschrijdingen van de triggerwaarde aangetoond. Naar aanleiding hiervan is er geen aanleiding voor uitvoering van een nader bodemonderzoek .

*Waterbodem vijver en watergang*
De sliblaag van de vijver is algemeen toepasbaar als landbodem en waterbodem en verspreidbaar op landbodem. De onderliggende kleilaag is toepasbaar onder voorwaarden op landbodem (klasse industrie). Verder is de kleilaag vrij toepasbaar en verspreidbaar.

De sliblaag en de kleilaag van de watergang zijn beide algemeen toepasbaar als landbodem en waterbodem en verspreidbaar op landbodem.

Er zijn geen PFAS gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarde waardoor voor hergebruik van het slib uit de vijver en watergang met betrekking tot PFAS geen toepassingsbeperkingen gelden.

**Aanbevelingen**

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Het toepassen van grond moet een week vooraf worden gemeld via het Omgevingsloket als zgn. milieubelastende activiteit 'toepassen van grond of baggerspecie'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Indien meer dan 25 $m^3$ baggerspecie wordt toegepast, dient dit tenminste een week vooraf te worden gemeld via het Omgevingsloket als zgn. milieubelastende activiteit 'toepassen grond of baggerspecie'. Daarnaast geldt een informatieplicht. Zie voor uitzonderingen op meld- en informatieplicht iplo.nl.

Het opslaan van baggerspecie dient tenminste 4 weken vooraf te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) als zgn. milieubelastende activiteit ‘opslaan van grond of baggerspecie'. De melding kan gedaan worden via omgevingswet.overheid.nl

Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via deze link te benaderen.

BIJLAGE 1

# Situatietekening met onderzoekspunten




## Legenda

- boring tot 2,0 m -mv
- monstername slib
- gedempte sloot
- fotohoek
- waterpeil
- projectlocatie
- deellocatie
- Bebouwing
- Perceel




0 5 10 15 20 m

N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam: Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek - Molenweg 22 in Horssen | | | |
| Titel: Situatietekening met onderzoekspunten | | | |
| Opdrachtgever: Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. | | | |
| Schaal: 1:500 | Projectnummer: 222825 | Formaat: A3 | Bijlage: 1b |
| Getekend: Miriam Hendriks | | Datum tekening: 11-02-2025 | |

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING




## Legenda

- boring tot 2,0 m -mv
- monstername slib
- gedempte sloot
- fotohoek
- projectlocatie
- deellocatie
- Bebouwing
- Perceel

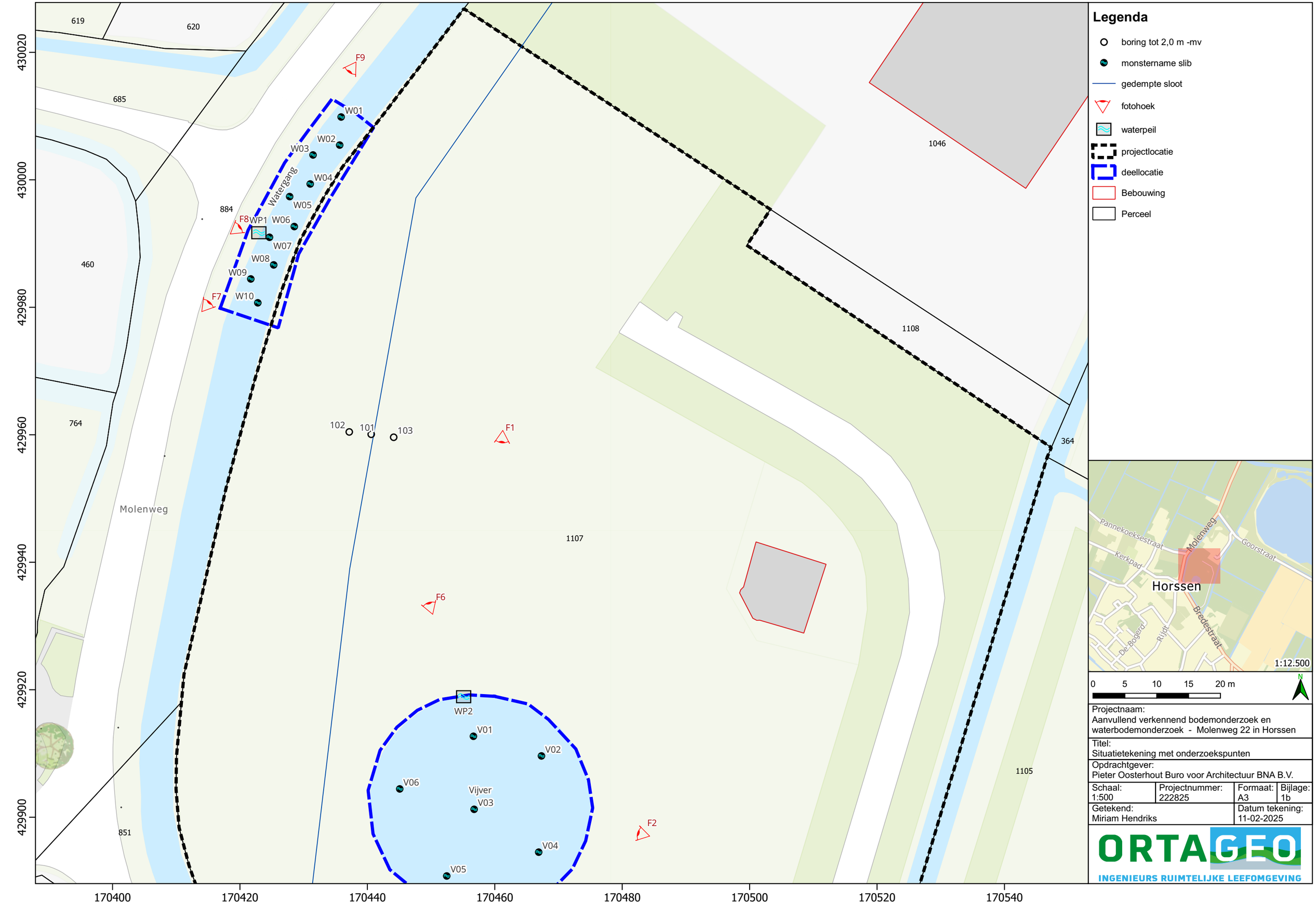


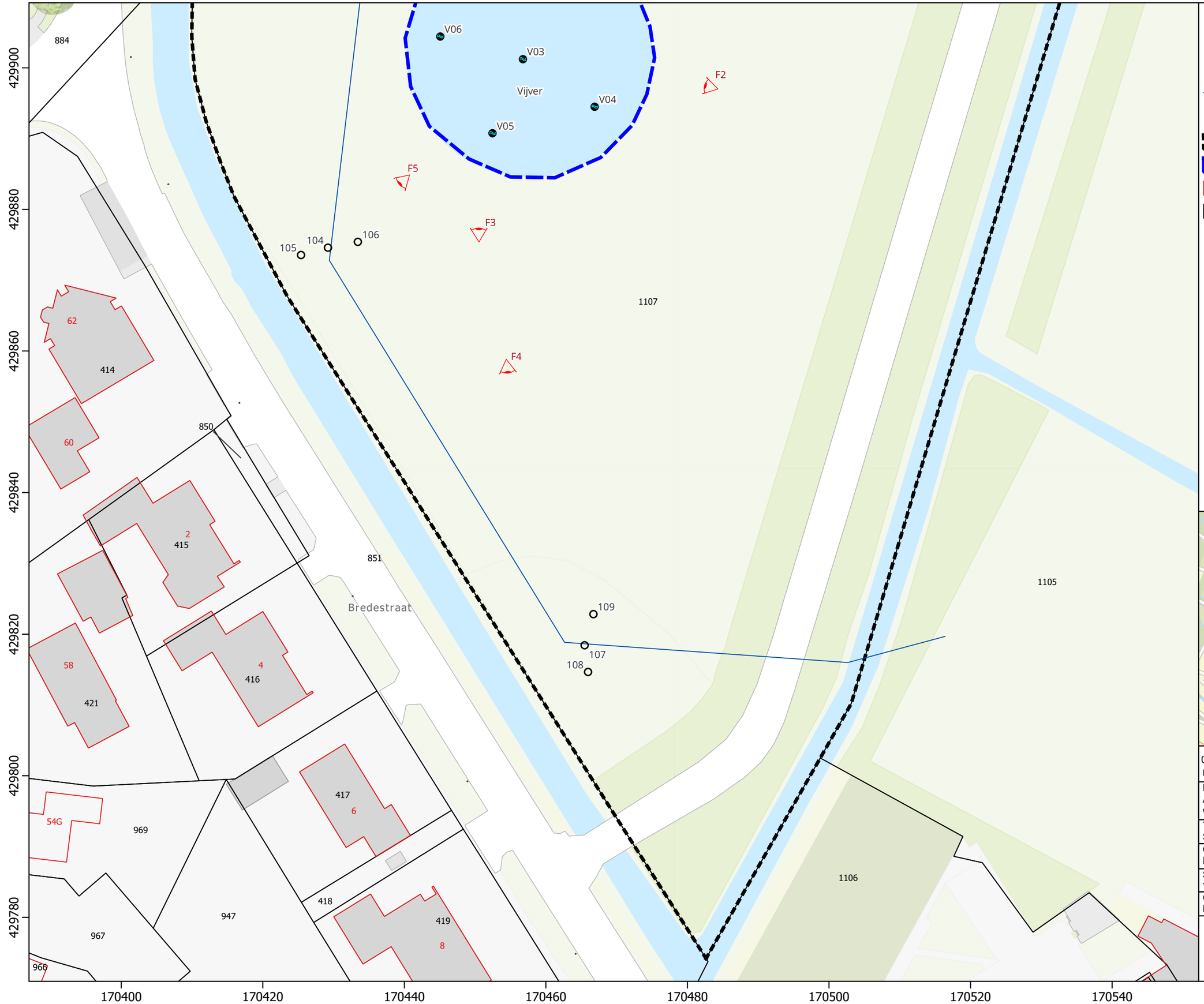

0 5 10 15 20 m

N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam: Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek - Molenweg 22 in Horssen | | | |
| Titel: Situatietekening met onderzoekspunten | | | |
| Opdrachtgever: Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. | | | |
| Schaal: 1:500 | Projectnummer: 222825 | Formaat: A3 | Bijlage: 1a |
| Getekend: Miriam Hendriks | | Datum tekening: 11-02-2025 | |

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING


Legenda
boring tot 2,0 m -mv
monstername slib
gedempte sloot
fotohoek
waterpeil
projectlocatie
deellocatie
Bebouwing
Perceel
619
620
685
884
460
764
851
1046
1108
1107
1105
364
Molenweg
Watergang
W01
W02
W03
W04
W05
W06
W07
W08
W09
W10
WP1
WP2
V01
V02
V03
V04
V05
V06
Vijver
F1
F2
F6
F7
F8
F9
101
102
103
430020
430000
429980
429960
429940
429920
429900
170400
170420
170440
170460
170480
170500
170520
170540
Horssen
Pannekoeksestraat
Kerkpad
Molenweg
Goorstraat
De Bogerd
Rijdt
Bredestraat
1:12.500
0 5 10 15 20 m
N
Projectnaam:
Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek - Molenweg 22 in Horssen
Titel:
Situatietekening met onderzoekspunten
Opdrachtgever:
Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V.
Schaal: 1:500
Projectnummer: 222825
Formaat: A3
Bijlage: 1b
Getekend: Miriam Hendriks
Datum tekening: 11-02-2025
ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING




## Legenda

- boring tot 2,0 m -mv
- monstername slib
- gedempte sloot
- fotohoek
- projectlocatie
- deellocatie
- Bebouwing
- Perceel




0 5 10 15 20 m

N

Projectnaam:
Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek - Molenweg 22 in Horssen

Titel:
Situatietekening met onderzoekspunten

Opdrachtgever:
Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V.

| Schaal: | Projectnummer: | Formaat: | Bijlage: |
|---|---|---|---|
| 1:500 | 222825 | A3 | 1a |

| Getekend: | Datum tekening: |
|---|---|
| Miriam Hendriks | 11-02-2025 |

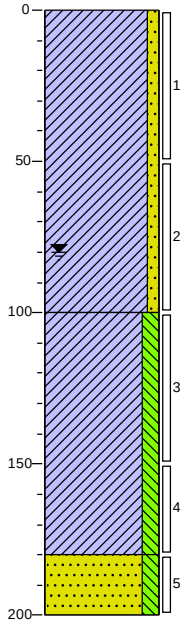
ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

BIJLAGE 2

# Bodemprofielbeschrijvingen

## Meetpunt: 101

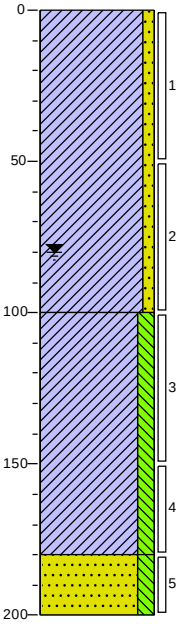
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170440,59 Y:429960,07
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, licht grijsbruin
100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs
180
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 102

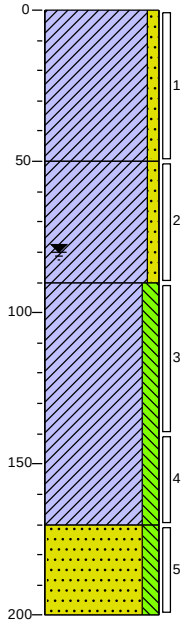
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170437,14 Y:429960,43
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, licht grijsbruin
100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs
180
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 103

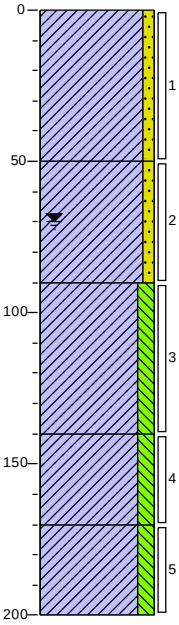
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170444,11 Y:429959,60
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, lichtbruin
50
Klei, zwak zandig, licht beigegrijs
90
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs
170
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 104

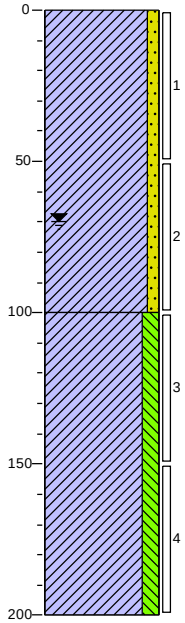
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170429,19 Y:429874,59
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, lichtbruin
50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin
90
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs
140
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbeige
170
Klei, matig siltig, laagjes zand, blauwgrijs
200

## Meetpunt: 105

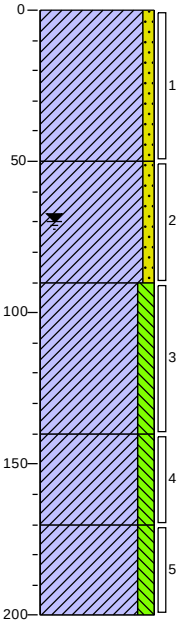
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170425,39 Y:429873,55
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, grijsbeige
100 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs
200

## Meetpunt: 106

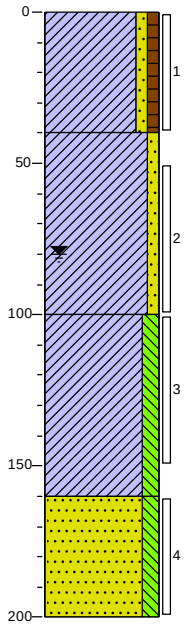
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170433,41 Y:429875,41
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, lichtbruin
50 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin
90 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs
140 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbeige
170 Klei, matig siltig, laagjes zand, blauwgrijs
200

## Meetpunt: 107

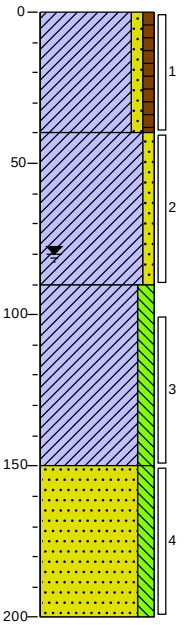
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170465,46 Y:429818,41
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, beigebruin
40 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs
100 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs
160 Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 108

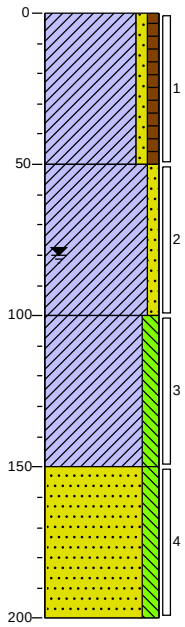
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170465,95 Y:429814,64
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, beigebruin
40 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige
90 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs
150 Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 109

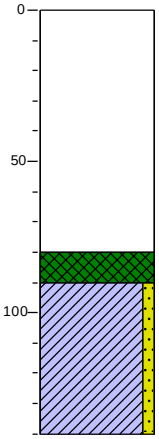
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170466,71 Y:429822,81
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, beigebruin
50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige
100
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs
150
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: V01

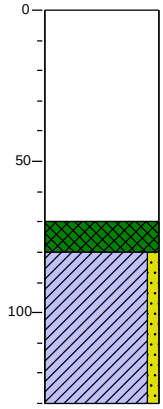
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170456,63 Y:429912,68
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
80
Slib, donker bruingrijs
90
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
140

## Meetpunt: V02

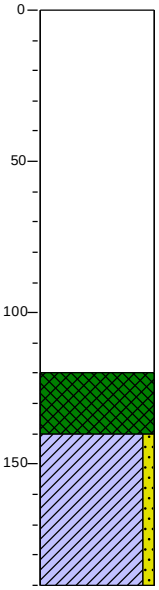
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170467,31 Y:429909,59
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
70
Slib, donker bruingrijs
80
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
130

## Meetpunt: V03

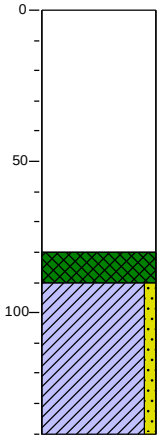
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170456,74 Y:429901,22
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
120
Slib, donker bruingrijs
140
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
190

## Meetpunt: V04

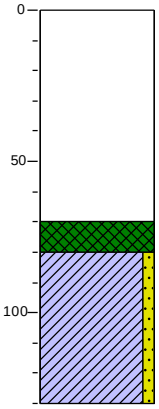
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170466,88 Y:429894,50
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
80 Slib, donker bruingrijs
90 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
140

## Meetpunt: V05

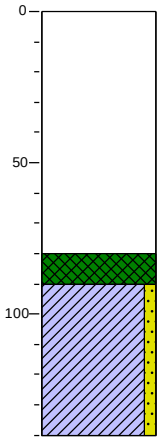
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170452,44 Y:429890,76
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
70 Slib, donker bruingrijs
80 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
130

## Meetpunt: V06

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170445,06 Y:429904,42
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

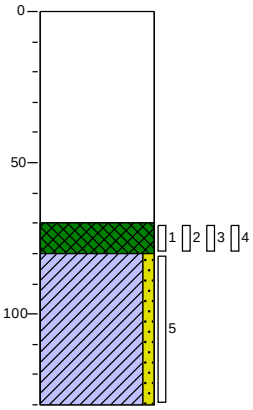



0 waterspiegel
80 Slib, donker bruingrijs
90 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
140

## Meetpunt: MMV

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren

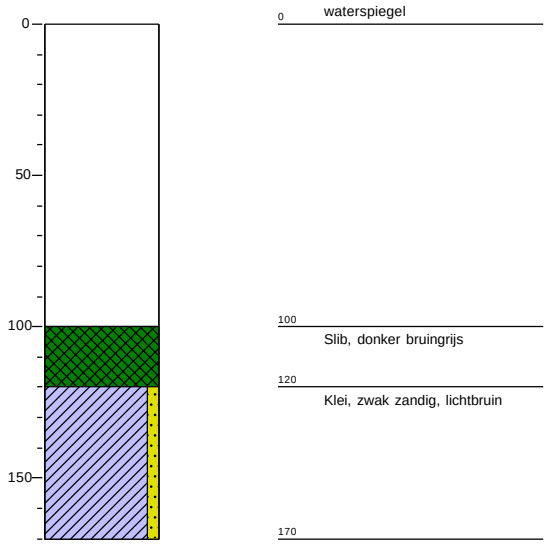
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
Mengmonster boring: V01t/mV06
70 Slib, donker bruingrijs
80 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
130

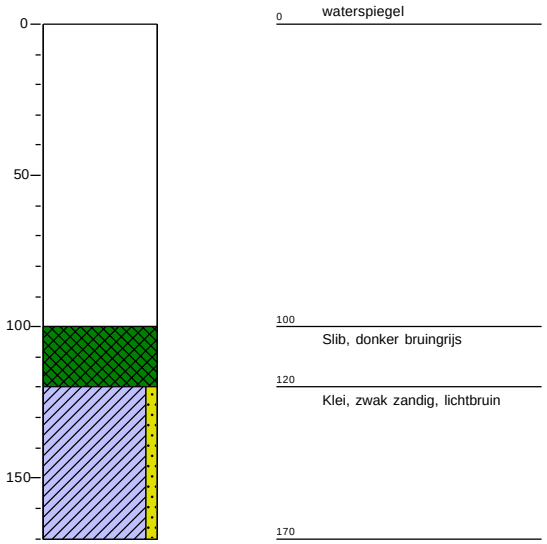
## Meetpunt: W01

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X: 170435,87 Y: 430009,85
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



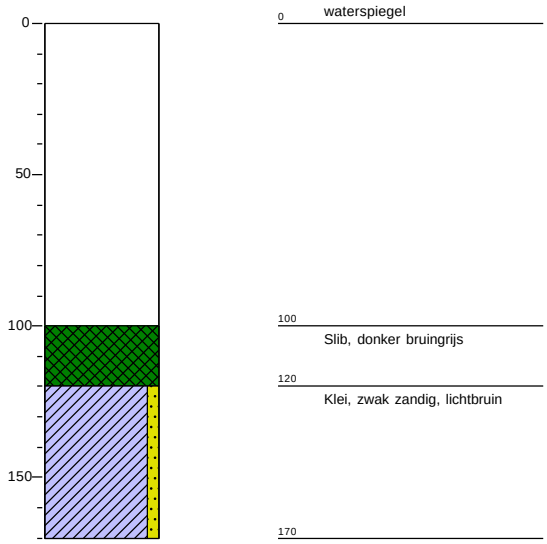

## Meetpunt: W02

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X: 170435,64 Y: 430005,44
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



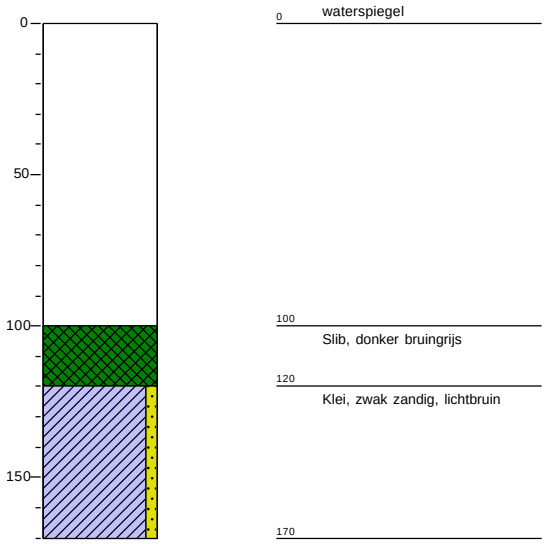

## Meetpunt: W03

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X: 170431,45 Y: 430003,90
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



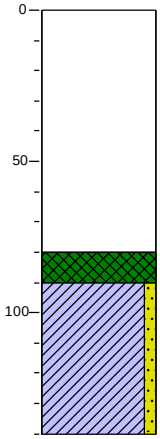

## Meetpunt: W04

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X: 170431,01 Y: 429999,34
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



## Meetpunt: W05

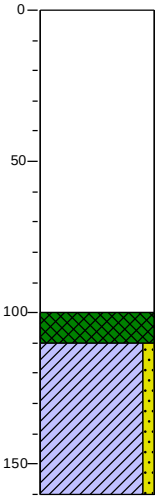
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170427,78 Y:429997,36
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
80
Slib, donker bruingrijs
90
Klei, zwak zandig, lichtbruin
140

## Meetpunt: W06

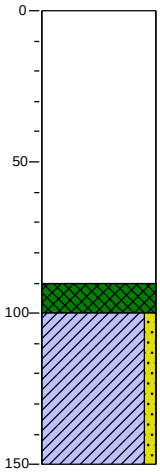
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170428,51 Y:429992,66
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
100
Slib, donker bruingrijs
110
Klei, zwak zandig, lichtbruin
160

## Meetpunt: W07

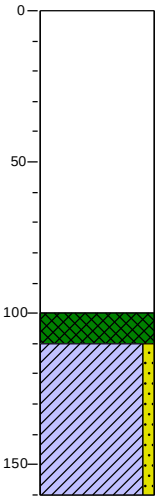
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170424,62 Y:429990,98
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
90
Slib, donker bruingrijs
100
Klei, zwak zandig, lichtbruin
150

## Meetpunt: W08

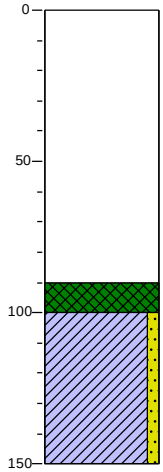
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170425,28 Y:429986,64
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
100
Slib, donker bruingrijs
110
Klei, zwak zandig, lichtbruin
160

## Meetpunt: W09

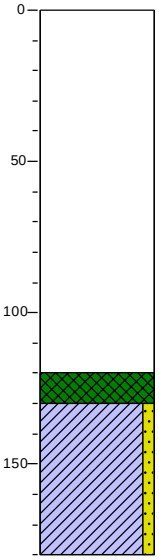
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170421,68 Y:429984,44
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
90
100 Slib, donker bruingrijs
Klei, zwak zandig, lichtbruin
150

## Meetpunt: W10

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170422,78 Y:429980,69
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

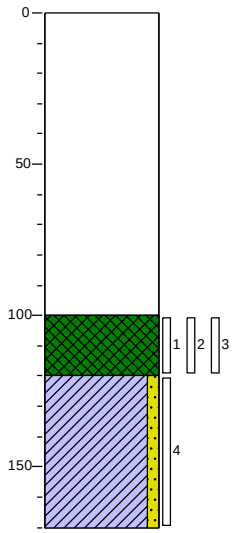



0 waterspiegel
120
130 Slib, donker bruingrijs
Klei, zwak zandig, lichtbruin
180

## Meetpunt: MMW

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren

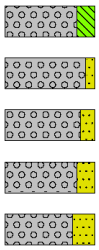
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



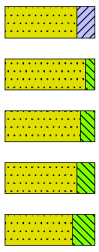

0 waterspiegel
Mengmonster boring: W01t/mW10
100 Slib, donker bruingrijs
120
Klei, zwak zandig, lichtbruin
170

## Legenda (conform NEN 5104)

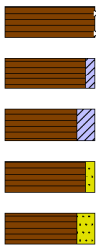
### grind



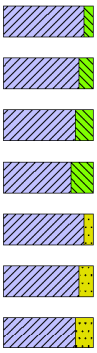

### zand




### veen



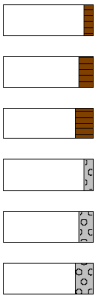

### klei




### leem




### overige toevoegingen




### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

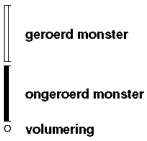
### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

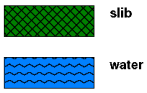
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

### monsters

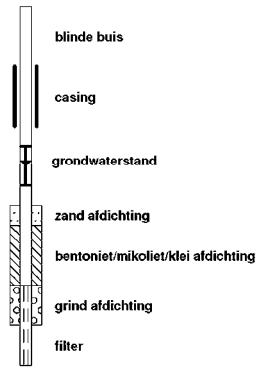



### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand




### peilbuis



BIJLAGE 3

# Analysecertificaten

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks
Einsteinstraat 12a
7601 PR  Almelo



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen |
| Uw projectnummer | : 222825 |
| SGS rapportnummer | : 14234336, versienummer: 1. |

Rotterdam, 10-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 222825. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM Gedempte sloot |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 78.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.8 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 29 |
| *METALEN* | | | |
| barium | mg/kgds | S | 140 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 11 |
| koper | mg/kgds | S | 14 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 15 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 39 |
| zink | mg/kgds | S | 130 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] |
| *CHLOORBENZENEN* | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | <1 |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM Gedempte sloot |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] |
| *CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN* | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | <1 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | <1 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | <1 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | <1 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | | 4.2 [1)] |
| aldrin | µg/kgds | S | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1 [1)] |
| isodrin | µg/kgds | S | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | 1.4 [1)] |
| telodrin | µg/kgds | S | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | | 2.8 [1)] |
| heptachloor | µg/kgds | S | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | <1 |
| hexachloorbutadieen | µg/kgds | S | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | <1 |
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | 16.1 [1)] |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 14.7 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM Gedempte sloot |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754. |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbenzeen | Grond (AS3000) | AS3020-2 |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDT | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| p,p-DDT | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| endrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| isodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| telodrin | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| alpha-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grond (AS3000) | AS3020-3 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS) |
| heptachloor | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Grond (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Grond (AS3000) | AS3020-3 |
| trans-chloordaan | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| cis-chloordaan | Grond (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O1570046 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC201 |
| 001 | O1917740 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC201 |
| 001 | O1570053 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks
Einsteinstraat 12a
7601 PR  Almelo



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen |
| Uw projectnummer | : 222825 |
| SGS rapportnummer | : 14234337, versienummer: 1. |

Rotterdam, 10-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 222825. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei vijver |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 69.3 | 62.7 | 61.5 |
| gewicht artefacten | g | S | 0 | 0 | 0 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.5 | | 2.1 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | 3.3 | |
| gloeirest | % vd DS | | 96.0 | 96.3 | 96.2 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | 23 | | 15 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 190 | | 100 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.31 | | 0.32 |
| kobalt | mg/kgds | S | 22 | | 16 |
| koper | mg/kgds | S | 18 | | 14 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.07 | | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 24 | | 31 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 46 | | 33 |
| zink | mg/kgds | S | 150 | | 98 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.21 [1)] | | 0.21 [1)] |
| *CHLOORBENZENEN* | | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | | | <1 |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei vijver |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | | 4.9 [1)] |
| *CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN* | | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 4.2 [1)] |
| aldrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | | | | 2.1 [1)] |
| isodrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | | | 1.4 [1)] |
| telodrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 2.8 [1)] |
| heptachloor | µg/kgds | S | | | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | | | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | | | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | | | <1 |
| hexachloorbutadieen | µg/kgds | S | | | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | | | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | | | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei vijver |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | | | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | | | 16.1 [1)] |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | | | | 14.7 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | | 10 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | | 8 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <35 | | <35 |
| *PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN* | | | | | |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 0.1 [2)] | |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei vijver |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 0.1 [2)] | |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | µg/kgds | S | | <0.1 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Waterbodem (AS3000) | waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719 |
| droge stof | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Waterbodem (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Waterbodem (AS3000) | AS3210-2 en NEN 5754 |
| gloeirest | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879 |
| min. delen <2um | Waterbodem (AS3000) | AS3210-3 |
| barium | Waterbodem (AS3000) | AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kobalt | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| koper | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kwik | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| lood | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| nikkel | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| zink | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Waterbodem (AS3000) | AS3210-5 |
| fenantreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| chryseen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-7 |
| PCB 52 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703 |
| organische stof (gloeiverlies) | Waterbodem (AS3000) | AS3210-2 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754 |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | AS3280-1 |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| hexachloorbenzeen | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| o,p-DDT | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDT | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| o,p-DDE | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| aldrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| endrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| isodrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode |
| telodrin | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| alpha-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Waterbodem (AS3000) | AS3220-2 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| heptachloor | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Waterbodem (AS3000) | AS3220-2 |
| trans-chloordaan | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| cis-chloordaan | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3020 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | J1030046 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |
| 002 | U9174571 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC382 |
| 003 | J1085803 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |
| 003 | J1085801 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

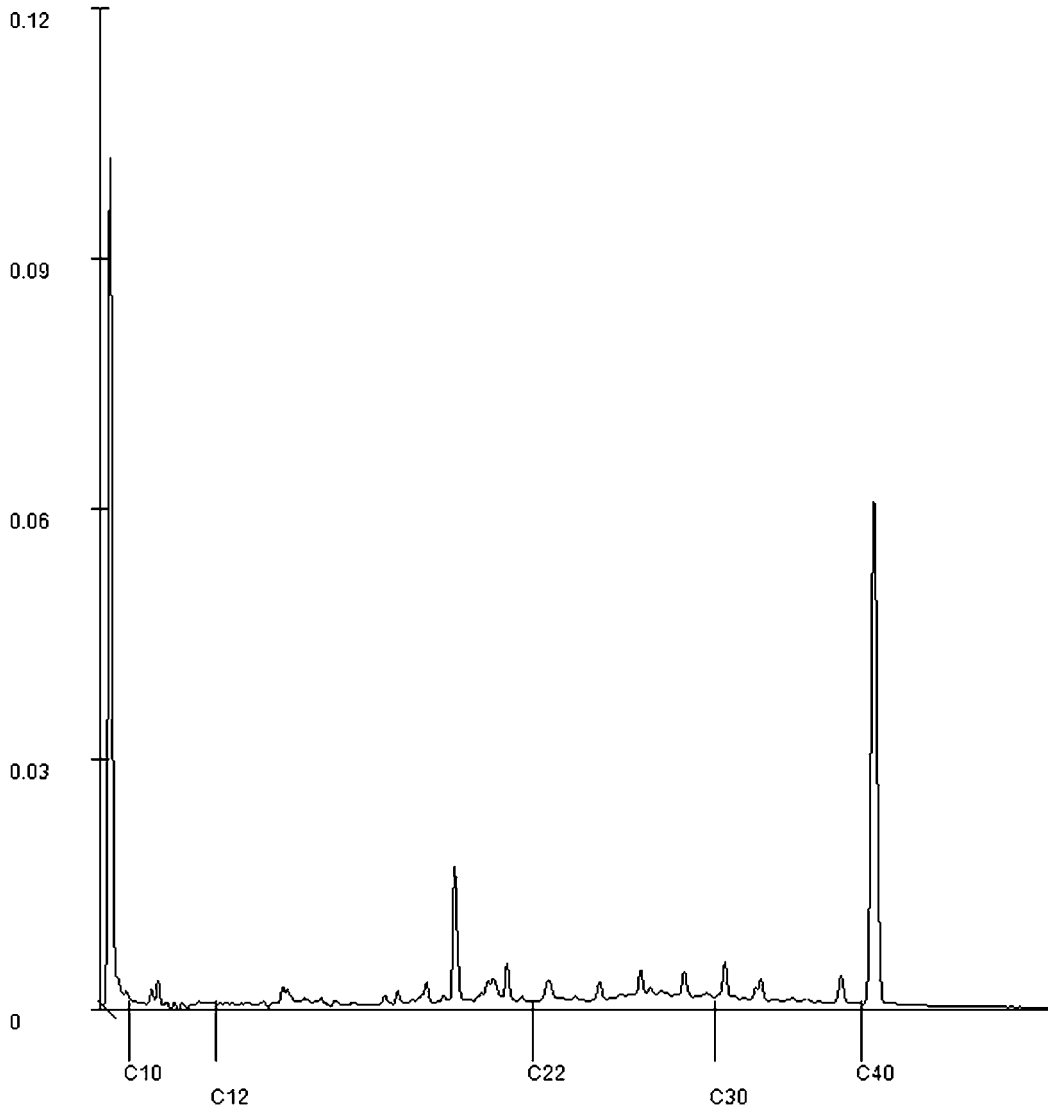
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | MM slib vijver |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks
Einsteinstraat 12a
7601 PR  Almelo



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen |
| Uw projectnummer | : 222825 |
| SGS rapportnummer | : 14234338, versienummer: 1. |

Rotterdam, 13-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 222825. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei watergang |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 79.3 | 66.6 | 59.9 |
| gewicht artefacten | g | S | 0 | 0 | 0 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.2 | | 3.1 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | 3.1 | |
| gloeirest | % vd DS | | 96.8 | 96.6 | 95.2 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | 14 | | 24 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 78 | | 130 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.25 | | 0.28 |
| kobalt | mg/kgds | S | 9.5 | | 9.2 |
| koper | mg/kgds | S | 18 | | 16 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.07 | | 0.08 |
| lood | mg/kgds | S | 26 | | 28 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 21 | | 25 |
| zink | mg/kgds | S | 71 | | 98 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.03 | | 0.07 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.07 | | 0.24 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.04 | | 0.16 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.04 | | 0.21 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.03 | | 0.09 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.03 | | 0.17 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.03 | | 0.14 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.03 | | 0.13 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.306 [1)] | | 1.252 [1)] |
| *CHLOORBENZENEN* | | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | | | <1 |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei watergang |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | | 1.3 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | | 1.9 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | | 1.2 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | | 7.2 [1)] |
| *CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN* | | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 4.2 [1)] |
| aldrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | | | | 2.1 [1)] |
| isodrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | | | 1.4 [1)] |
| telodrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 2.8 [1)] |
| heptachloor | µg/kgds | S | | | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | | | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | | | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | | | <1 |
| hexachloorbutadieen | µg/kgds | S | | | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | | | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | | | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei watergang |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | | | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | | | 16.1 [1)] |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | | | | 14.7 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <35 | | <35 |
| *PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN* | | | | | |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 0.1 [2)] | |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei watergang |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | 0.2 | |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 0.2 [2)] | |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | µg/kgds | S | | <0.1 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Waterbodem (AS3000) | waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719 |
| droge stof | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Waterbodem (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Waterbodem (AS3000) | AS3210-2 en NEN 5754 |
| gloeirest | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879 |
| min. delen <2um | Waterbodem (AS3000) | AS3210-3 |
| barium | Waterbodem (AS3000) | AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kobalt | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| koper | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kwik | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| lood | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| nikkel | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| zink | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Waterbodem (AS3000) | AS3210-5 |
| fenantreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| chryseen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-7 |
| PCB 52 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703 |
| organische stof (gloeiverlies) | Waterbodem (AS3000) | AS3210-2 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754 |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | AS3280-1 |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| hexachloorbenzeen | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| o,p-DDT | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDT | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| o,p-DDE | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| aldrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| endrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| isodrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode |
| telodrin | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| alpha-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Waterbodem (AS3000) | AS3220-2 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| heptachloor | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Waterbodem (AS3000) | AS3220-2 |
| trans-chloordaan | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| cis-chloordaan | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3020 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | J1085805 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |
| 002 | J1030039 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |
| 003 | J1030041 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |
| 003 | J1085802 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

BIJLAGE 4

# Overschrijdingstabellen

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode | | MM Gedempte sloot | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 14234336 | | |
| Boring(en) | | 101, 104, 107 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 1,80 | | |
| Lutum | % ds | 29,0 | | |
| Datum van toetsing | | 11-2-2025 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | mg/kg ds | 140 | 124 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | <0,20 | <0,17 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | 11,00 | 9,78 | -0,03 |
| koper | mg/kg ds | 14,00 | 15,00 | -0,17 |
| kwik | mg/kg ds | 0,050 | 0,050 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <1,50 | <1,05 | -0 |
| nikkel | mg/kg ds | 39,0 | 35,0 | 0 |
| lood | mg/kg ds | 15,00 | 15,74 | -0,07 |
| zink | mg/kg ds | 130 | 130 | -0,02 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| chryseen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,070 | <0,070 | -0,04 |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | µg/kg ds | 4,90 | <24,5 | 0 |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| HCB | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | -0 |
| Drins (som) | µg/kg ds | 2,10 | <10,50 | -0 |
| alfa-HCH | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | 0 |
| beta-HCH | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | 0 |
| gamma-HCH | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | 0 |
| delta-HCH | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 (6) | |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Isodrin | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Telodrin | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Heptachloor | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | 0 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg ds | 1,40 | <7,00 | 0 |
| Aldrin | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Dieldrin | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Endrin | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| DDE (som) | µg/kg ds | 1,40 | <7,00 | -0,04 |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| DDD (som) | µg/kg ds | 1,40 | <7,00 | -0 |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |

| Monstercode | | MM Gedempte sloot | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 14234336 | | |
| Boring(en) | | 101, 104, 107 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 1,80 | | |
| Lutum | % ds | 29,0 | | |
| Datum van toetsing | | 11-2-2025 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| DDT (som) | µg/kg ds | 1,40 | <7,00 | -0,13 |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | 0 |
| Chloordaan (som) | µg/kg ds | 1,40 | <7,00 | 0 |
| cis-Chloordaan | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| trans-Chloordaan | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| DDT/DDE/DDD (som) | µg/kg ds | 4,20 | | |
| HCHs (som, STI-tabel) | µg/kg ds | 2,80 | | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | µg/kg ds | 1,40 | | |
| cis-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| trans-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Endosulfansulfaat | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 (6) | |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg ds | 16,10 | | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg ds | 14,70 | <73,5 | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5,00 | 17,50 (6) | |
| minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5,00 | 17,50 (6) | |
| minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5,00 | 17,50 (6) | |
| minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5,00 | 17,50 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20,0 | <70,0 | -0,02 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | % ds | 78,3 | 78,3 (6) | |
| lutum | % | 29,0 | | |
| organische stof | % ds | 1,80 | | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| <=T | : > Achtergrondwaarde |
| 8,88 | : > Tussenwaarde |
| 8,88 | : > Interventiewaarde |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -*

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| HCB | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 |
| Drins (som) | mg/kg ds | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 |
| Chloordaan (som) | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

| Analysemonster | MM Gedempte sloot | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234336 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 50-100 | | | |
| Humus (% ds) | 1,8 | | | |
| Lutum (% ds) | 29 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| | Meetw | GSSD | | T101 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 140 | 124 | mg/kg ds | -- (6) |
| cadmium | < 0,20 | <0,17 | mg/kg ds | <LN |
| kobalt | 11,00 | 9,78 | mg/kg ds | <LN |
| koper | 14,00 | 15,00 | mg/kg ds | <LN |
| kwik | 0,050 | 0,050 | mg/kg ds | <LN |
| molybdeen | < 1,50 | <1,05 | mg/kg ds | <LN |
| nikkel | 39,0 | 35,0 | mg/kg ds | <LN |
| lood | 15,00 | 15,74 | mg/kg ds | <LN |
| zink | 130 | 130 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,070 | <0,070 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | 4,90 | <24,5 | µg/kg ds | <LN |
| PCB 28 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| HCB | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| Drins (som) | 2,10 | <10,50 | µg/kg ds | <LN |
| alfa-HCH | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| beta-HCH | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| gamma-HCH | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| delta-HCH | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | -- (6) |
| Hexachloorbutadieen | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| Isodrin | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| Telodrin | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| Heptachloor | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| Heptachloorepoxide | 1,40 | <7,00 | µg/kg ds | <LN |
| Aldrin | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| Dieldrin | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| Endrin | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| DDE (som) | 1,40 | <7,00 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM Gedempte sloot | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234336 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 50-100 | | | |
| Humus (% ds) | 1,8 | | | |
| Lutum (% ds) | 29 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| DDD (som) | 1,40 | <7,00 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,40 | <7,00 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| Chloordaan (som) | 1,40 | <7,00 | µg/kg ds | <LN |
| cis-Chloordaan | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,20 | | µg/kg ds | |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,80 | | µg/kg ds | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,40 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | -- (6) |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 16,10 | | µg/kg ds | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 14,70 | <73,5 | µg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C12 - C22 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C22 - C30 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C30 - C40 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie | < 20,0 | <70,0 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 78,3 | 78,3 | % ds | -- (6) |
| lutum | 29,0 | | % | |
| organische stof | 1,80 | | % ds | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| <LN | : Landbouw/natuur |
| *WO* | : Wonen |
| *IND* | : Industrie |
| **MV** | : Matig verontreinigd |
| **SV** | : Sterk verontreinigd |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234337 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| | Meetw | GSSD | | T101 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 100,0 | 148 | mg/kg ds | -- (6) |
| cadmium | 0,32 | 0,46 | mg/kg ds | <LN |
| kobalt | 16,00 | 23,2 | mg/kg ds | *WO* |
| koper | 14,00 | 19,95 | mg/kg ds | <LN |
| kwik | 0,060 | 0,071 | mg/kg ds | <LN |
| molybdeen | < 1,50 | <1,05 | mg/kg ds | <LN |
| nikkel | 33,0 | 46,2 | mg/kg ds | *IND* |
| lood | 31,0 | 39,3 | mg/kg ds | <LN |
| zink | 98,0 | 140 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | <0,21 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | 4,90 | <23,3 | µg/kg ds | <LN |
| Chloorbenzenen (som) | | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 28 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| HCB | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| Drins (som) | 2,10 | <10,00 | µg/kg ds | <LN |
| alfa-HCH | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| beta-HCH | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| gamma-HCH | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| delta-HCH | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | -- (6) |
| Hexachloorbutadieen | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| Isodrin | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| Telodrin | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| Heptachloor | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| Heptachloorepoxide | 1,40 | <6,67 | µg/kg ds | <LN |
| Aldrin | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| Dieldrin | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| Endrin | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| DDE (som) | 1,40 | <6,67 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234337 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| DDD (som) | 1,40 | <6,67 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,40 | <6,67 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| Chloordaan (som) | 1,40 | <6,67 | µg/kg ds | <LN |
| cis-Chloordaan | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,20 | <20,0 | µg/kg ds | |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,80 | <13,33 | µg/kg ds | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,40 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | -- (6) |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 16,10 | <76,7 | µg/kg ds | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 14,70 | <70,0 | µg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5,00 | 16,67 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C12 - C22 | 10,00 | 47,6 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C22 - C30 | 8,00 | 38,1 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C30 - C40 | < 5,00 | 16,67 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie | < 35,0 | <117 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 61,5 | 61,5 | % ds | -- (6) |
| lutum | 15,00 | | % | |
| organische stof | 2,10 | | % ds | |
| gloeirest | 96,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | 5,63 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 1,56 | % | |

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234337 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse industrie |
| | Meetw | GSSD | | T101 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 190 | 203 | mg/kg ds | -- (6) |
| cadmium | 0,31 | 0,40 | mg/kg ds | <LN |
| kobalt | 22,0 | 23,5 | mg/kg ds | *WO* |
| koper | 18,00 | 21,6 | mg/kg ds | <LN |
| kwik | 0,070 | 0,075 | mg/kg ds | <LN |
| molybdeen | < 1,50 | <1,05 | mg/kg ds | <LN |
| nikkel | 46,0 | 48,8 | mg/kg ds | *IND* |
| lood | 24,0 | 27,2 | mg/kg ds | <LN |
| zink | 150 | 172 | mg/kg ds | *WO* |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | <0,21 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | 4,90 | <24,5 | µg/kg ds | <LN |
| PCB 28 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C12 - C22 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C22 - C30 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C30 - C40 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie | < 35,0 | <123 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 69,3 | 69,3 | % ds | -- (6) |
| lutum | 23,0 | | % | |
| organische stof | 1,50 | | % ds | |
| gloeirest | 96,0 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | 2,20 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 10,41 | % | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| <LN | : Landbouw/natuur |
| *WO* | : Wonen |
| *IND* | : Industrie |
| **MV** | : Matig verontreinigd |
| **SV** | : Sterk verontreinigd |
| 1 | : Gemeten gehalte is <= 0 |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

# Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM slib vijver ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM klei vijver ..... 5
Legenda ..... 7
Normentabel T.103A ..... 8

## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters | Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T.103A) |
|---|---|---|
| MM slib vijver | MMV (0,70 - 0,80), MMV (0,70 - 0,80) | **Klasse altijd toepasbaar** |
| MM klei vijver | MMV (0,80 - 1,30) | **Klasse altijd toepasbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | LV | MV | SV |
|---|---|---|---|---|
| MM slib vijver | MMV (0,70 - 0,80), MMV (0,70 - 0,80) | kobalt, nikkel | - | - |
| MM klei vijver | MMV (0,80 - 1,30) | kobalt, nikkel, zink | - | - |

Legenda

| | |
|---|---|
| LV | Licht verontreinigd |
| MV | Matig verontreinigd |
| SV | Sterk verontreinigd |

# Analysemonster toetsing tabellen

## Toetstabel analysemonster: MM slib vijver

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMV, MMV | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 100 | 148 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,32 | 0 | mg/kg ds | AT |
| kobalt | 16 | 23 | mg/kg ds | LV |
| koper | 14 | 20 | mg/kg ds | AT |
| kwik | 0,06 | 0 | mg/kg ds | AT |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | AT |
| nikkel | 33 | 46 | mg/kg ds | LV |
| lood | 31 | 39 | mg/kg ds | AT |
| zink | 98 | 140 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 23 | µg/kg ds | AT |
| Chloorbenzenen (som) | | < 3 | µg/kg ds | AT[2] |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Drins (som) | 2,1 | < 10 | µg/kg ds | AT |
| alfa-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| beta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| gamma-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| delta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMV, MMV | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Isodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Telodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Heptachloor | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | AT |
| Aldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Dieldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Endrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| DDE (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | AT |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 20 | µg/kg ds | AT |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 13 | µg/kg ds | AT |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 77 | µg/kg ds | AT |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 70 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | 10 | 48 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | 8 | 38 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 117 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 61,5 | 62 | % ds | --[6] |
| lutum | 15 | | % | |
| organische stof | 2,1 | | % ds | |
| gloeirest | 96,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 6 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 2 | % | |

## Toetstabel analysemonster: MM klei vijver

| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMV | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 190 | 203 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,31 | 0 | mg/kg ds | AT |
| kobalt | 22 | 23 | mg/kg ds | LV |
| koper | 18 | 22 | mg/kg ds | AT |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | AT |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | AT |
| nikkel | 46 | 49 | mg/kg ds | LV |
| lood | 24 | 27 | mg/kg ds | AT |
| zink | 150 | 172 | mg/kg ds | LV |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 25 | µg/kg ds | AT |
| PCB 28 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 52 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 101 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 118 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 138 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 153 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 180 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 123 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 69,3 | 69 | % ds | --[6] |
| lutum | 23 | | % | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMV | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| organische stof | 1,5 | | % ds | |
| gloeirest | 96 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 10 | % | |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| AT | Altijd toepasbaar |
| LV | Licht verontreinigd |
| MV | Matig verontreinigd |
| SV | Sterk verontreinigd |
| # | Verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.103A

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | | 50 |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | | 20 |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | | 20 |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | | 1 |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | | 5 |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | | 40 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | | 100 |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | | 130 |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | | 25 |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | | 4 |
| Aldrin | µg/kg | 0,8 | 1,3 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | 0,9 | 2,1 | 4000 |
| alfa-HCH | µg/kg | 1 | 1,2 | |
| Atrazine | µg/kg | 35 | | 6000 |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 7,5 | | |
| beta-HCH | µg/kg | 2 | 6,5 | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | | 5 |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | | 2000 |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | 2 | | 4000 |
| DDD/DDE/DDT (som) | µg/kg | 300 | 300 | 4000 |
| Dieldrin | µg/kg | 8 | 8 | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | 15 | 15 | 4000 |
| Endrin | µg/kg | 3,5 | 3,5 | |
| gamma-HCH | µg/kg | 3 | 3 | |
| HCHs (som, STI-tabel) | µg/kg | 10 | 10 | 2000 |
| Heptachloor | µg/kg | 0,7 | 4 | 4000 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | 2 | 4 | 4000 |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg | 3 | 7,5 | |
| Isodrin | µg/kg | 1 | | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | | 2500 |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg | 400 | | |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | |
| Telodrin | µg/kg | 0,5 | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | 65 | 250 | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | | 15 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 15 |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 0,3 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 4 |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Chloorbenzenen (som) | µg/kg | 2000 | | 30000 |
| Chloorfenolen (som) | µg/kg | 200 | | 10000 |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | | 10000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | | 10 |

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | | 2 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | 8,5 | 44 | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | 20 | 139 | 1000 |
| PCB 101 | µg/kg | 1,5 | 23 | |
| PCB 118 | µg/kg | 4,5 | 16 | |
| PCB 138 | µg/kg | 4 | 27 | |
| PCB 153 | µg/kg | 3,5 | 33 | |
| PCB 180 | µg/kg | 2,5 | 18 | |
| PCB 28 | µg/kg | 1,5 | 14 | |
| PCB 52 | µg/kg | 2 | 15 | |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | 2,5 | 7 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | 3 | 16 | 5000 |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | | 4 |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | | 75 |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0,25 | | 60 |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | | 10 |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Antimoon | mg/kg | 4 | | 15 |
| Arseen | mg/kg | 20 | 29 | 85 |
| Cadmium | mg/kg | 0,6 | 4 | 14 |
| Chroom | mg/kg | 55 | 120 | 380 |
| Kobalt | mg/kg | 15 | 25 | 240 |
| Koper | mg/kg | 40 | 96 | 190 |
| Kwik | mg/kg | 0,15 | 1,2 | 10 |
| Lood | mg/kg | 50 | 138 | 580 |
| Molybdeen | mg/kg | 1,5 | 5 | 200 |
| Nikkel | mg/kg | 35 | 50 | 210 |
| Tin | mg/kg | 6,5 | | |
| Vanadium | mg/kg | 80 | | |
| Zink | mg/kg | 140 | 563 | 2000 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | 100 |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | | 45 |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | |
| Ftalaten (totaal) | µg/kg | 250 | | 60000 |
| Methanol | mg/kg | 3 | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | 190 | 1250 | 5000 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | | 0,5 |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | | 2 |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | | 90 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| PAK 10 VROM | mg/kg | 1,5 | 9 | 40 |

# Inhoud

Analysemonsters conclusie tabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Legenda ..... 7
Normentabel T.105 ..... 8

## Analysemonsters conclusie tabel

| Analysemonster | T.105 |
|---|---|
| MM slib vijver | **Verspreidbaar** |
| MM klei vijver | **Verspreidbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | NV | NV >IW |
|---|---|---|---|
| MM slib vijver | MMV (0,70 - 0,80), MMV (0,70 - 0,80) | - | - |
| MM klei vijver | MMV (0,80 - 1,30) | - | - |

Legenda

NV Niet verspreidbaar

NV >IW Niet verspreidbaar > interventiewaarde

# Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM slib vijver

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 100 | 148 | mg/kg ds | |
| cadmium | 0,32 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 16 | 23 | mg/kg ds | |
| koper | 14 | 20 | mg/kg ds | |
| kwik | 0,06 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 33 | 46 | mg/kg ds | V |
| lood | 31 | 39 | mg/kg ds | V |
| zink | 98 | 140 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 23 | µg/kg ds | V |
| Chloorbenzenen (som) | | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Drins (som) | 2,1 | < 10 | µg/kg ds | |
| alfa-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| beta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| gamma-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| delta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Isodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Telodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Heptachloor | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| Aldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Dieldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Endrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDE (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 20 | µg/kg ds | |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 13 | µg/kg ds | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 77 | µg/kg ds | |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 70 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | 10 | 48 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | 8 | 38 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 117 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 61,5 | 62 | % ds | --[6] |
| lutum | 15 | | % | |
| organische stof | 2,1 | | % ds | |
| gloeirest | 96,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 6 | % | V |
| meersoorten PAF metalen | | 2 | % | V |

Toetstabel analysemonster: MM klei vijver

| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 190 | 203 | mg/kg ds | |
| cadmium | 0,31 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 22 | 23 | mg/kg ds | |
| koper | 18 | 22 | mg/kg ds | |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 46 | 49 | mg/kg ds | V |
| lood | 24 | 27 | mg/kg ds | V |
| zink | 150 | 172 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 25 | µg/kg ds | V |
| PCB 28 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 123 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 69,3 | 69 | % ds | --[6] |
| lutum | 23 | | % | |
| organische stof | 1,5 | | % ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| gloeirest | 96 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | V |
| meersoorten PAF metalen | | 10 | % | V |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| V | : Verspreidbaar |
| NV | : Niet verspreidbaar |
| NV > IW | : Niet verspreidbaar > interventiewaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | : Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | : Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | : Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | : Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | : Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | : Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | : Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | : Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.105

| | | LN | IW | MW ind | MW perc |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | 50 | | |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | 20 | | |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | 20 | | |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | 1,1 | | |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | 13 | | |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | 100 | | |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | 14 | | |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | 86 | | |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | 32 | | |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | 17 | | |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | 4 | | |
| Aldrin | µg/kg | | 320 | | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | | 4000 | | |
| alfa-HCH | µg/kg | | 17000 | | |
| Atrazine | µg/kg | | 710 | | |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 35 | | | |
| beta-HCH | µg/kg | | 1600 | | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | 0,45 | | |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | 17 | | |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | | 4000 | | |
| DDD (som) | µg/kg | | 34000 | | |
| DDE (som) | µg/kg | | 2300 | | |
| DDT (som) | µg/kg | | 1700 | | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | | 4000 | | |
| gamma-HCH | µg/kg | | 1200 | | |
| Heptachloor | µg/kg | | 4000 | | |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | | 4000 | | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | 2500 | | |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | 65 | | | |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | 15 | | |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | 10 | | |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | 15 | | |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | 0,3 | | |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | 6,4 | | |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | 23000 | | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | 1 | | |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | 19 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | 22 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | 3,9 | | |
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | 2 | | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | | 2000 | | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | 50 | | |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | 15 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | 5400 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | | 1000 | | 240 |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | | |

| | | LN | IW | MW ind | MW perc |
|---|---|---|---|---|---|
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | | 6700 | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | | 12000 | | |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | 180 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | 2200 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | 8,8 | | |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | 21000 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | 0,7 | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | 75 | | |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | 11000 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0,25 | 2,5 | | |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | 22000 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | 5,6 | | |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | 0,1 | | |
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Antimoon | mg/kg | | 22 | | |
| Arseen | mg/kg | | 76 | | |
| Cadmium | mg/kg | | 13 | | 2,7 |
| Chroom (VI) | mg/kg | | 78 | | |
| Chroom | mg/kg | | 180 | | |
| Kobalt | mg/kg | | 190 | | |
| Koper | mg/kg | | 190 | | |
| Kwik | mg/kg | | 36 | | 2,9 |
| Lood | mg/kg | | 530 | | 183 |
| Molybdeen | mg/kg | | 190 | | 7 |
| Nikkel | mg/kg | | 100 | | 58 |
| Tin | mg/kg | | | 900 | |
| Vanadium | mg/kg | | | 250 | |
| Zink | mg/kg | | 720 | | |
| | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | |
| Benzylbutylftalaat | µg/kg | 70 | 48000 | | |
| Dihexylftalaat | µg/kg | 70 | 220000 | | |
| Meersoorten PAF metalen | % | | | | 50 |
| Meersoorten PAF organische verbindingen | % | | | | 15 |
| methylkwik | mg/kg | | 4 | | 50 |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | | 15 |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | | |
| Bis(ethylhexyl)ftalaat | µg/kg | 45 | 60000 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | 150 | | |
| Dibutylftalaat | µg/kg | 70 | 36000 | | |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | | |
| Diethylftalaat | µg/kg | 45 | 53000 | | |
| Di-isobutylftalaat | µg/kg | 45 | 17000 | | |
| Dimethylftalaat | µg/kg | 45 | 82000 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | | |
| Methanol | mg/kg | 3 | | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | | 5000 | | 1250 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | 11 | | |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | 7 | | |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | 8,8 | | |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg | 40 | 40 | | |

# Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM slib vijver ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM klei vijver ..... 5
Legenda ..... 7
Normentabel T.106 ..... 8

## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters | Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T.106) |
|---|---|---|
| MM slib vijver | MMV (0,70 - 0,80), MMV (0,70 - 0,80) | **Verspreidbaar** |
| MM klei vijver | MMV (0,80 - 1,30) | **Verspreidbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | NV | NV > IW |
|---|---|---|---|
| MM slib vijver | MMV (0,70 - 0,80), MMV (0,70 - 0,80) | - | - |
| MM klei vijver | MMV (0,80 - 1,30) | - | - |

Legenda

| | |
|---|---|
| NV | Niet verspreidbaar |
| NV > IW | Niet verspreidbaar groter dan interventiewaarde |

# Analysemonster toetsing tabellen

## Toetstabel analysemonster: MM slib vijver

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 100 | 148 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,32 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 16 | 23 | mg/kg ds | V |
| koper | 14 | 20 | mg/kg ds | V |
| kwik | 0,06 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 33 | 46 | mg/kg ds | V |
| lood | 31 | 39 | mg/kg ds | V |
| zink | 98 | 140 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 23 | µg/kg ds | V |
| Chloorbenzenen (som) | | < 3 | µg/kg ds | V[2] |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Drins (som) | 2,1 | < 10 | µg/kg ds | V |
| alfa-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| beta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| gamma-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| delta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| Isodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Telodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Heptachloor | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | V |
| Aldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Dieldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Endrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| DDE (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | V |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 20 | µg/kg ds | V |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 13 | µg/kg ds | V |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 77 | µg/kg ds | V |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 70 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | 10 | 48 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | 8 | 38 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 117 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 61,5 | 62 | % ds | --[6] |
| lutum | 15 | | % | |
| organische stof | 2,1 | | % ds | |
| gloeirest | 96,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 6 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 2 | % | |

## Toetstabel analysemonster: MM klei vijver

| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 190 | 203 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,31 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 22 | 23 | mg/kg ds | V |
| koper | 18 | 22 | mg/kg ds | V |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 46 | 49 | mg/kg ds | V |
| lood | 24 | 27 | mg/kg ds | V |
| zink | 150 | 172 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 25 | µg/kg ds | V |
| PCB 28 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 52 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 101 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 118 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 138 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 153 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 180 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 123 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 69,3 | 69 | % ds | --[6] |
| lutum | 23 | | % | |
| organische stof | 1,5 | | % ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| gloeirest | 96 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 10 | % | |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| V | Verspreidbaar |
| NV | Niet verspreidbaar |
| NV > IW | Niet verspreidbaar > interventiewaarde |
| # | Verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.106

| | | AT | MW zoet | IW nat |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | | 50 |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | | 20 |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | | 20 |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | | 1 |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | | 5 |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | | 40 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | | 100 |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | | 130 |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | | 25 |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | | 4 |
| Aldrin | µg/kg | | 1,3 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | | 2,1 | 4000 |
| alfa-HCH | µg/kg | | 1,2 | |
| Atrazine | µg/kg | 35 | | 6000 |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 7,5 | | |
| beta-HCH | µg/kg | | 6,5 | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | | 5 |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | | 2000 |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | 2 | | 4000 |
| DDD/DDE/DDT (som) | µg/kg | | 300 | 4000 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | | 15 | 4000 |
| gamma-HCH | µg/kg | | 3 | |
| Heptachloor | µg/kg | | 4 | 4000 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | | 4 | 4000 |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg | | 7,5 | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | | 2500 |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | | 250 | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | | 15 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 015 |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 0,3 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 4 |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Chloorbenzenen (som) | µg/kg | 2000 | | 30000 |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | | 10000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | | 10 |
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | | 2 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | | 44 | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | | 139 | 1000 |
| PCB 101 | µg/kg | | 23 | |

| | | AT | MW zoet | IW nat |
|---|---|---|---|---|
| PCB 118 | µg/kg | | 16 | |
| PCB 138 | µg/kg | | 27 | |
| PCB 153 | µg/kg | | 33 | |
| PCB 180 | µg/kg | | 18 | |
| PCB 28 | µg/kg | | 14 | |
| PCB 52 | µg/kg | | 15 | |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | | 7 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | | 16 | 5000 |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | | 4 |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | | 75 |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0.25 | | 60 |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | | 10 |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Antimoon | mg/kg | 4 | | 15 |
| Arseen | mg/kg | | 29 | 85 |
| Cadmium | mg/kg | | 4 | 14 |
| Chroom | mg/kg | | 120 | 380 |
| Kobalt | mg/kg | | 25 | 240 |
| Koper | mg/kg | | 96 | 190 |
| Kwik | mg/kg | | 1,2 | 10 |
| Lood | mg/kg | | 138 | 530 |
| Molybdeen | mg/kg | | 5 | 200 |
| Nikkel | mg/kg | | 50 | 210 |
| Tin | mg/kg | 6,5 | | |
| Vanadium | mg/kg | 80 | | |
| Zink | mg/kg | | 563 | 2000 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | 100 |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | | 45 |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| Ftalaten (totaal) | µg/kg | 200 | 60000 | |
| Methanol | mg/kg | 3 | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | | 1250 | 5000 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | | 0,5 |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | | 2 |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | | 90 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg | | 9 | 40 |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234338 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| Datum van toetsing | 13-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| | Meetw | GSSD | | T101 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 130 | 134 | mg/kg ds | -- (6) |
| cadmium | 0,28 | 0,35 | mg/kg ds | <LN |
| kobalt | 9,20 | 9,50 | mg/kg ds | <LN |
| koper | 16,00 | 18,43 | mg/kg ds | <LN |
| kwik | 0,080 | 0,084 | mg/kg ds | <LN |
| molybdeen | < 1,50 | <1,05 | mg/kg ds | <LN |
| nikkel | 25,0 | 25,7 | mg/kg ds | <LN |
| lood | 28,0 | 30,9 | mg/kg ds | <LN |
| zink | 98,0 | 108 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,17 | 0,17 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | 0,090 | 0,090 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,13 | 0,13 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | 0,14 | 0,14 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,24 | 0,24 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,21 | 0,21 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,16 | 0,16 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | 0,070 | 0,070 | mg/kg ds | |
| PAK | 1,25 | 1,25 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | 7,20 | 23,2 | µg/kg ds | *WO* |
| Chloorbenzenen (som) | | <2,26 | µg/kg ds | |
| PCB 28 | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | 1,30 | 4,19 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | 1,90 | 6,13 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | 1,20 | 3,87 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| HCB | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| Drins (som) | 2,10 | <6,77 | µg/kg ds | <LN |
| alfa-HCH | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| beta-HCH | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| gamma-HCH | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| delta-HCH | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | -- (6) |
| Hexachloorbutadieen | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| Isodrin | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| Telodrin | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| Heptachloor | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| Heptachloorepoxide | 1,40 | <4,52 | µg/kg ds | <LN |
| Aldrin | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| Dieldrin | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| Endrin | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| DDE (som) | 1,40 | <4,52 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234338 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| Datum van toetsing | 13-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| DDD (som) | 1,40 | <4,52 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,40 | <4,52 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| Chloordaan (som) | 1,40 | <4,52 | µg/kg ds | <LN |
| cis-Chloordaan | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,20 | <13,55 | µg/kg ds | |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,80 | <9,03 | µg/kg ds | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,40 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | -- (6) |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 16,10 | <51,9 | µg/kg ds | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 14,70 | <47,4 | µg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5,00 | 11,29 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C12 - C22 | < 5,00 | 11,29 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C22 - C30 | < 5,00 | 11,29 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C30 - C40 | < 5,00 | 11,29 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie | < 35,0 | <79,0 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 59,9 | 59,9 | % ds | -- (6) |
| lutum | 24,0 | | % | |
| organische stof | 3,10 | | % ds | |
| gloeirest | 95,2 | | % ds | |

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234338 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T101 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 78,0 | 121 | mg/kg ds | -- (6) |
| cadmium | 0,25 | 0,36 | mg/kg ds | <LN |
| kobalt | 9,50 | 14,44 | mg/kg ds | <LN |
| koper | 18,00 | 26,2 | mg/kg ds | <LN |
| kwik | 0,070 | 0,084 | mg/kg ds | <LN |
| molybdeen | < 1,50 | <1,05 | mg/kg ds | <LN |
| nikkel | 21,0 | 30,6 | mg/kg ds | <LN |
| lood | 26,0 | 33,4 | mg/kg ds | <LN |
| zink | 71,0 | 104 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,030 | 0,030 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,070 | 0,070 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,040 | 0,040 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,040 | 0,040 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,31 | 0,31 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | 4,90 | <22,3 | µg/kg ds | <LN |
| PCB 28 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5,00 | 15,91 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C12 - C22 | < 5,00 | 15,91 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C22 - C30 | < 5,00 | 15,91 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C30 - C40 | < 5,00 | 15,91 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie | < 35,0 | <111 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 79,3 | 79,3 | % ds | -- (6) |
| lutum | 14,00 | | % | |
| organische stof | 2,20 | | % ds | |
| gloeirest | 96,8 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | 2,21 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 5,55112e-014 | % | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| <LN | : Landbouw/natuur |
| *WO* | : Wonen |
| *IND* | : Industrie |
| **MV** | : Matig verontreinigd |
| **SV** | : Sterk verontreinigd |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

# Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM slib watergang ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM klei watergang ..... 5
Legenda ..... 7
Normentabel T.103A ..... 8

## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters | Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T.103A) |
|---|---|---|
| MM slib watergang | MMW (1,00 - 1,20), MMW (1,00 - 1,20) | **Klasse altijd toepasbaar** |
| MM klei watergang | MMW (1,20 - 1,70) | **Klasse altijd toepasbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | LV | MV | SV |
|---|---|---|---|---|
| MM slib watergang | MMW (1,00 - 1,20), MMW (1,00 - 1,20) | PCB, PCB 138, PCB 153, PCB 180 | - | - |
| MM klei watergang | MMW (1,20 - 1,70) | - | - | - |

Legenda

| | |
|---|---|
| LV | Licht verontreinigd |
| MV | Matig verontreinigd |
| SV | Sterk verontreinigd |

# Analysemonster toetsing tabellen

## Toetstabel analysemonster: MM slib watergang

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMW, MMW | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 130 | 134 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,28 | 0 | mg/kg ds | AT |
| kobalt | 9,2 | 9 | mg/kg ds | AT |
| koper | 16 | 18 | mg/kg ds | AT |
| kwik | 0,08 | 0 | mg/kg ds | AT |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | AT |
| nikkel | 25 | 26 | mg/kg ds | AT |
| lood | 28 | 31 | mg/kg ds | AT |
| zink | 98 | 108 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,17 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | 0,09 | 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,13 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | 0,14 | 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,24 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,21 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,16 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 1,252 | 1 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 7,2 | 23 | µg/kg ds | LV |
| Chloorbenzenen (som) | | < 2 | µg/kg ds | AT[2] |
| PCB 28 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| PCB 52 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| PCB 101 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| PCB 118 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| PCB 138 | 1,3 | 4 | µg/kg ds | LV |
| PCB 153 | 1,9 | 6 | µg/kg ds | LV |
| PCB 180 | 1,2 | 4 | µg/kg ds | LV |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Drins (som) | 2,1 | < 7 | µg/kg ds | AT |
| alfa-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| beta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| gamma-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| delta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMW, MMW | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Isodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Telodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Heptachloor | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | AT |
| Aldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Dieldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Endrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| DDE (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | AT |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 14 | µg/kg ds | AT |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 9 | µg/kg ds | AT |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 52 | µg/kg ds | AT |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 47 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 79 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 59,9 | 60 | % ds | --[6] |
| lutum | 24 | | % | |
| organische stof | 3,1 | | % ds | |
| gloeirest | 95,2 | | % ds | |

## Toetstabel analysemonster: MM klei watergang

| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMW | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 78 | 121 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,25 | 0 | mg/kg ds | AT |
| kobalt | 9,5 | 14 | mg/kg ds | AT |
| koper | 18 | 26 | mg/kg ds | AT |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | AT |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | AT |
| nikkel | 21 | 31 | mg/kg ds | AT |
| lood | 26 | 33 | mg/kg ds | AT |
| zink | 71 | 104 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,03 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,306 | 0 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 22 | µg/kg ds | AT |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 111 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 79,3 | 79 | % ds | --[6] |
| lutum | 14 | | % | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMW | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| organische stof | 2,2 | | % ds | |
| gloeirest | 96,8 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 0 | % | |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| AT | Altijd toepasbaar |
| LV | Licht verontreinigd |
| MV | Matig verontreinigd |
| SV | Sterk verontreinigd |
| # | Verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.103A

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | | 50 |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | | 20 |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | | 20 |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | | 1 |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | | 5 |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | | 40 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | | 100 |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | | 130 |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | | 25 |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | | 4 |
| Aldrin | µg/kg | 0,8 | 1,3 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | 0,9 | 2,1 | 4000 |
| alfa-HCH | µg/kg | 1 | 1,2 | |
| Atrazine | µg/kg | 35 | | 6000 |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 7,5 | | |
| beta-HCH | µg/kg | 2 | 6,5 | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | | 5 |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | | 2000 |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | 2 | | 4000 |
| DDD/DDE/DDT (som) | µg/kg | 300 | 300 | 4000 |
| Dieldrin | µg/kg | 8 | 8 | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | 15 | 15 | 4000 |
| Endrin | µg/kg | 3,5 | 3,5 | |
| gamma-HCH | µg/kg | 3 | 3 | |
| HCHs (som, STI-tabel) | µg/kg | 10 | 10 | 2000 |
| Heptachloor | µg/kg | 0,7 | 4 | 4000 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | 2 | 4 | 4000 |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg | 3 | 7,5 | |
| Isodrin | µg/kg | 1 | | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | | 2500 |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg | 400 | | |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | |
| Telodrin | µg/kg | 0,5 | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | 65 | 250 | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | | 15 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 15 |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 0,3 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 4 |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Chloorbenzenen (som) | µg/kg | 2000 | | 30000 |
| Chloorfenolen (som) | µg/kg | 200 | | 10000 |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | | 10000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | | 10 |

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | | 2 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | 8,5 | 44 | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | 20 | 139 | 1000 |
| PCB 101 | µg/kg | 1,5 | 23 | |
| PCB 118 | µg/kg | 4,5 | 16 | |
| PCB 138 | µg/kg | 4 | 27 | |
| PCB 153 | µg/kg | 3,5 | 33 | |
| PCB 180 | µg/kg | 2,5 | 18 | |
| PCB 28 | µg/kg | 1,5 | 14 | |
| PCB 52 | µg/kg | 2 | 15 | |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | 2,5 | 7 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | 3 | 16 | 5000 |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | | 4 |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | | 75 |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0,25 | | 60 |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | | 10 |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Antimoon | mg/kg | 4 | | 15 |
| Arseen | mg/kg | 20 | 29 | 85 |
| Cadmium | mg/kg | 0,6 | 4 | 14 |
| Chroom | mg/kg | 55 | 120 | 380 |
| Kobalt | mg/kg | 15 | 25 | 240 |
| Koper | mg/kg | 40 | 96 | 190 |
| Kwik | mg/kg | 0,15 | 1,2 | 10 |
| Lood | mg/kg | 50 | 138 | 580 |
| Molybdeen | mg/kg | 1,5 | 5 | 200 |
| Nikkel | mg/kg | 35 | 50 | 210 |
| Tin | mg/kg | 6,5 | | |
| Vanadium | mg/kg | 80 | | |
| Zink | mg/kg | 140 | 563 | 2000 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | 100 |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | | 45 |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | |
| Ftalaten (totaal) | µg/kg | 250 | | 60000 |
| Methanol | mg/kg | 3 | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | 190 | 1250 | 5000 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | | 0,5 |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | | 2 |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | | 90 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| PAK 10 VROM | mg/kg | 1,5 | 9 | 40 |

# Inhoud

Analysemonsters conclusie tabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Legenda ..... 7
Normentabel T.105 ..... 8

## Analysemonsters conclusie tabel

| Analysemonster | T.105 |
|---|---|
| MM slib watergang | **Verspreidbaar** |
| MM klei watergang | **Verspreidbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | NV | NV >IW |
|---|---|---|---|
| MM slib watergang | MMW (1,00 - 1,20), MMW (1,00 - 1,20) | - | - |
| MM klei watergang | MMW (1,20 - 1,70) | - | - |

Legenda

NV Niet verspreidbaar

NV >IW Niet verspreidbaar > interventiewaarde

# Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM slib watergang

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 130 | 134 | mg/kg ds | |
| cadmium | 0,28 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 9,2 | 9 | mg/kg ds | |
| koper | 16 | 18 | mg/kg ds | |
| kwik | 0,08 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 25 | 26 | mg/kg ds | V |
| lood | 28 | 31 | mg/kg ds | V |
| zink | 98 | 108 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,17 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | 0,09 | 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,13 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | 0,14 | 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,24 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,21 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,16 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 1,252 | 1 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 7,2 | 23 | µg/kg ds | V |
| Chloorbenzenen (som) | | < 2 | µg/kg ds | |
| PCB 28 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | 1,3 | 4 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | 1,9 | 6 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | 1,2 | 4 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Drins (som) | 2,1 | < 7 | µg/kg ds | |
| alfa-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| beta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| gamma-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| delta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Isodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Telodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Heptachloor | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| Aldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Dieldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Endrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDE (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 14 | µg/kg ds | |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 9 | µg/kg ds | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 52 | µg/kg ds | |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 47 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 79 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 59,9 | 60 | % ds | --[6] |
| lutum | 24 | | % | |
| organische stof | 3,1 | | % ds | |
| gloeirest | 95,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 7 | % | V |
| meersoorten PAF metalen | | 0 | % | V |

Toetstabel analysemonster: MM klei watergang

| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 78 | 121 | mg/kg ds | |
| cadmium | 0,25 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 9,5 | 14 | mg/kg ds | |
| koper | 18 | 26 | mg/kg ds | |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 21 | 31 | mg/kg ds | V |
| lood | 26 | 33 | mg/kg ds | V |
| zink | 71 | 104 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,03 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,306 | 0 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 22 | µg/kg ds | V |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 111 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 79,3 | 79 | % ds | --[6] |
| lutum | 14 | | % | |
| organische stof | 2,2 | | % ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| gloeirest | 96,8 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | V |
| meersoorten PAF metalen | | 0 | % | V |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| V | : Verspreidbaar |
| NV | : Niet verspreidbaar |
| NV > IW | : Niet verspreidbaar > interventiewaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | : Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | : Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | : Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | : Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | : Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | : Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | : Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | : Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.105

| | | LN | IW | MW ind | MW perc |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | 50 | | |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | 20 | | |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | 20 | | |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | 1,1 | | |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | 13 | | |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | 100 | | |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | 14 | | |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | 86 | | |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | 32 | | |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | 17 | | |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | 4 | | |
| Aldrin | µg/kg | | 320 | | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | | 4000 | | |
| alfa-HCH | µg/kg | | 17000 | | |
| Atrazine | µg/kg | | 710 | | |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 35 | | | |
| beta-HCH | µg/kg | | 1600 | | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | 0,45 | | |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | 17 | | |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | | 4000 | | |
| DDD (som) | µg/kg | | 34000 | | |
| DDE (som) | µg/kg | | 2300 | | |
| DDT (som) | µg/kg | | 1700 | | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | | 4000 | | |
| gamma-HCH | µg/kg | | 1200 | | |
| Heptachloor | µg/kg | | 4000 | | |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | | 4000 | | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | 2500 | | |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | 65 | | | |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | 15 | | |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | 10 | | |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | 15 | | |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | 0,3 | | |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | 6,4 | | |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | 23000 | | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | 1 | | |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | 19 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | 22 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | 3,9 | | |
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | 2 | | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | | 2000 | | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | 50 | | |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | 15 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | 5400 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | | 1000 | | 240 |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | | |

| | | LN | IW | MW ind | MW perc |
|---|---|---|---|---|---|
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | | 6700 | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | | 12000 | | |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | 180 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | 2200 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | 8,8 | | |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | 21000 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | 0,7 | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | 75 | | |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | 11000 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0,25 | 2,5 | | |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | 22000 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | 5,6 | | |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | 0,1 | | |
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Antimoon | mg/kg | | 22 | | |
| Arseen | mg/kg | | 76 | | |
| Cadmium | mg/kg | | 13 | | 2,7 |
| Chroom (VI) | mg/kg | | 78 | | |
| Chroom | mg/kg | | 180 | | |
| Kobalt | mg/kg | | 190 | | |
| Koper | mg/kg | | 190 | | |
| Kwik | mg/kg | | 36 | | 2,9 |
| Lood | mg/kg | | 530 | | 183 |
| Molybdeen | mg/kg | | 190 | | 7 |
| Nikkel | mg/kg | | 100 | | 58 |
| Tin | mg/kg | | | 900 | |
| Vanadium | mg/kg | | | 250 | |
| Zink | mg/kg | | 720 | | |
| | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | |
| Benzylbutylftalaat | µg/kg | 70 | 48000 | | |
| Dihexylftalaat | µg/kg | 70 | 220000 | | |
| Meersoorten PAF metalen | % | | | | 50 |
| Meersoorten PAF organische verbindingen | % | | | | 15 |
| methylkwik | mg/kg | | 4 | | 50 |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | | 15 |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | | |
| Bis(ethylhexyl)ftalaat | µg/kg | 45 | 60000 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | 150 | | |
| Dibutylftalaat | µg/kg | 70 | 36000 | | |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | | |
| Diethylftalaat | µg/kg | 45 | 53000 | | |
| Di-isobutylftalaat | µg/kg | 45 | 17000 | | |
| Dimethylftalaat | µg/kg | 45 | 82000 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | | |
| Methanol | mg/kg | 3 | | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | | 5000 | | 1250 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | 11 | | |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | 7 | | |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | 8,8 | | |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg | 40 | 40 | | |

# Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM slib watergang ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM klei watergang ..... 5
Legenda ..... 7
Normentabel T.106 ..... 8

## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters | Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T.106) |
|---|---|---|
| MM slib watergang | MMW (1,00 - 1,20), MMW (1,00 - 1,20) | **Verspreidbaar** |
| MM klei watergang | MMW (1,20 - 1,70) | **Verspreidbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | NV | NV > IW |
|---|---|---|---|
| MM slib watergang | MMW (1,00 - 1,20), MMW (1,00 - 1,20) | - | - |
| MM klei watergang | MMW (1,20 - 1,70) | - | - |

Legenda

| | |
|---|---|
| NV | Niet verspreidbaar |
| NV > IW | Niet verspreidbaar groter dan interventiewaarde |

# Analysemonster toetsing tabellen

## Toetstabel analysemonster: MM slib watergang

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 130 | 134 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,28 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 9,2 | 9 | mg/kg ds | V |
| koper | 16 | 18 | mg/kg ds | V |
| kwik | 0,08 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 25 | 26 | mg/kg ds | V |
| lood | 28 | 31 | mg/kg ds | V |
| zink | 98 | 108 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,17 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | 0,09 | 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,13 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | 0,14 | 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,24 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,21 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,16 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 1,252 | 1 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 7,2 | 23 | µg/kg ds | V |
| Chloorbenzenen (som) | | < 2 | µg/kg ds | V[2] |
| PCB 28 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| PCB 52 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| PCB 101 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| PCB 118 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| PCB 138 | 1,3 | 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 153 | 1,9 | 6 | µg/kg ds | V |
| PCB 180 | 1,2 | 4 | µg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Drins (som) | 2,1 | < 7 | µg/kg ds | V |
| alfa-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| beta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| gamma-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| delta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| Isodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Telodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Heptachloor | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | V |
| Aldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Dieldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Endrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| DDE (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | V |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 14 | µg/kg ds | V |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 9 | µg/kg ds | V |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 52 | µg/kg ds | V |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 47 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 79 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 59,9 | 60 | % ds | --[6] |
| lutum | 24 | | % | |
| organische stof | 3,1 | | % ds | |
| gloeirest | 95,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 7 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 0 | % | |

## Toetstabel analysemonster: MM klei watergang

| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 78 | 121 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,25 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 9,5 | 14 | mg/kg ds | V |
| koper | 18 | 26 | mg/kg ds | V |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 21 | 31 | mg/kg ds | V |
| lood | 26 | 33 | mg/kg ds | V |
| zink | 71 | 104 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,03 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,306 | 0 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 22 | µg/kg ds | V |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 111 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 79,3 | 79 | % ds | --[6] |
| lutum | 14 | | % | |
| organische stof | 2,2 | | % ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| gloeirest | 96,8 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 0 | % | |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| V | Verspreidbaar |
| NV | Niet verspreidbaar |
| NV > IW | Niet verspreidbaar > interventiewaarde |
| # | Verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.106

| | | AT | MW zoet | IW nat |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | | 50 |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | | 20 |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | | 20 |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | | 1 |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | | 5 |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | | 40 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | | 100 |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | | 130 |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | | 25 |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | | 4 |
| Aldrin | µg/kg | | 1,3 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | | 2,1 | 4000 |
| alfa-HCH | µg/kg | | 1,2 | |
| Atrazine | µg/kg | 35 | | 6000 |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 7,5 | | |
| beta-HCH | µg/kg | | 6,5 | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | | 5 |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | | 2000 |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | 2 | | 4000 |
| DDD/DDE/DDT (som) | µg/kg | | 300 | 4000 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | | 15 | 4000 |
| gamma-HCH | µg/kg | | 3 | |
| Heptachloor | µg/kg | | 4 | 4000 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | | 4 | 4000 |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg | | 7,5 | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | | 2500 |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | | 250 | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | | 15 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 015 |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 0,3 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 4 |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Chloorbenzenen (som) | µg/kg | 2000 | | 30000 |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | | 10000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | | 10 |
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | | 2 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | | 44 | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | | 139 | 1000 |
| PCB 101 | µg/kg | | 23 | |

| | | AT | MW zoet | IW nat |
|---|---|---|---|---|
| PCB 118 | µg/kg | | 16 | |
| PCB 138 | µg/kg | | 27 | |
| PCB 153 | µg/kg | | 33 | |
| PCB 180 | µg/kg | | 18 | |
| PCB 28 | µg/kg | | 14 | |
| PCB 52 | µg/kg | | 15 | |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | | 7 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | | 16 | 5000 |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | | 4 |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | | 75 |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0.25 | | 60 |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | | 10 |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Antimoon | mg/kg | 4 | | 15 |
| Arseen | mg/kg | | 29 | 85 |
| Cadmium | mg/kg | | 4 | 14 |
| Chroom | mg/kg | | 120 | 380 |
| Kobalt | mg/kg | | 25 | 240 |
| Koper | mg/kg | | 96 | 190 |
| Kwik | mg/kg | | 1,2 | 10 |
| Lood | mg/kg | | 138 | 530 |
| Molybdeen | mg/kg | | 5 | 200 |
| Nikkel | mg/kg | | 50 | 210 |
| Tin | mg/kg | 6,5 | | |
| Vanadium | mg/kg | 80 | | |
| Zink | mg/kg | | 563 | 2000 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | 100 |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | | 45 |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| Ftalaten (totaal) | µg/kg | 200 | 60000 | |
| Methanol | mg/kg | 3 | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | | 1250 | 5000 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | | 0,5 |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | | 2 |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | | 90 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg | | 9 | 40 |

BIJLAGE 5

# Foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Vijver



Foto 2: Vijver



Foto 3: Vijver



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7: Watergang



Foto 8: Watergang

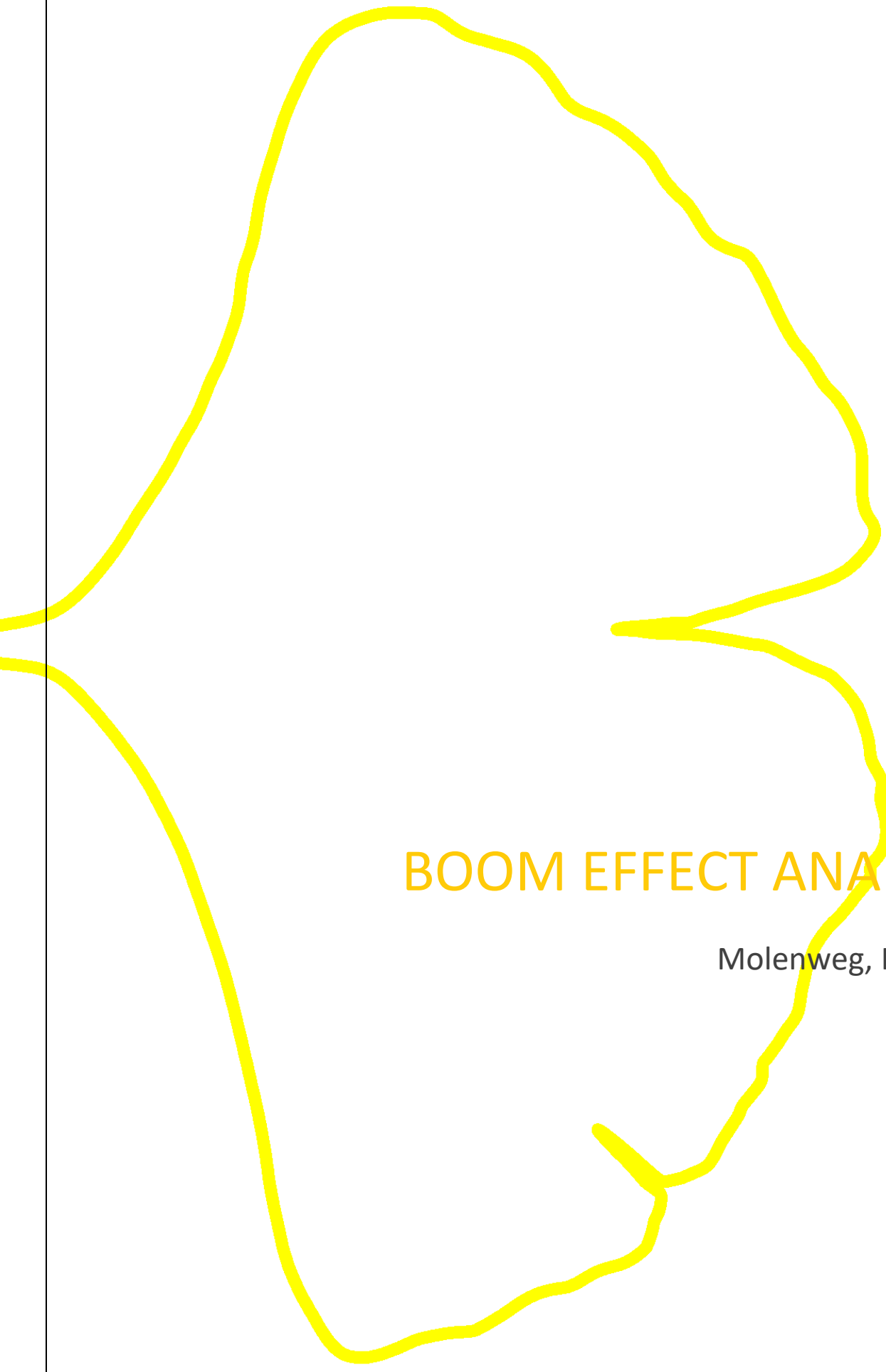


Foto 9: Watergang

## Disclaimer

Het bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt. Hoewel het bodemonderzoek dus op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat de situatie in werkelijkheid afwijkt van de in dit rapport gepresenteerde gegevens.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het Omgevingsloket.



# BOOM EFFECT ANALYSE

Molenweg, Horssen

elroy.janssen@floracon.nl

# COLOFON

**Dit rapport is bestemd voor:**
Aannemersbedrijf Hoes B.V.
t.a.v. Dhr. E. Janssen Steenberg
Molenweg 22, 6631 KL Horssen

**Kenmerk:** 180425FC

**Status:** CONCEPT

**Auteur:**

Mevr. M. Vermeulen en Dhr. E. Janssen

Adres: Laarstraat 9, 6654 KJ Afferden(GLD)
Telefoon: +31 (0)487 511297
Mail: elroy.janssen@floracon.nl

**Tweede lezer:**

Dhr. E. Janssen, ETT.

# INHOUD

Colofon ..... 2

1 Voorstudie ..... 4

1.1 Uitgangspunten project ..... 4

1.2 Toetsing uitvraag ..... 5

1.3 Functie of waarde boom ..... 6

2 Veldonderzoek ..... 7

2.1 Kwaliteit boom ..... 8

2.2 Ruimtestudie ..... 12

2.3 Kansen en knelpunten ..... 14

3 Analyse ..... 15

3.1 Impact bovengronds ruimtegebruik ..... 15

3.2 Impact ondergronds ruimtegebruik ..... 15

3.3 Impact uitvoering ..... 15

4 Conclusie en advies ..... 15

4.1 Eindoordeel effecten ..... 15

4.2 Randvoorwaarden ..... 15

Referenties ..... 16

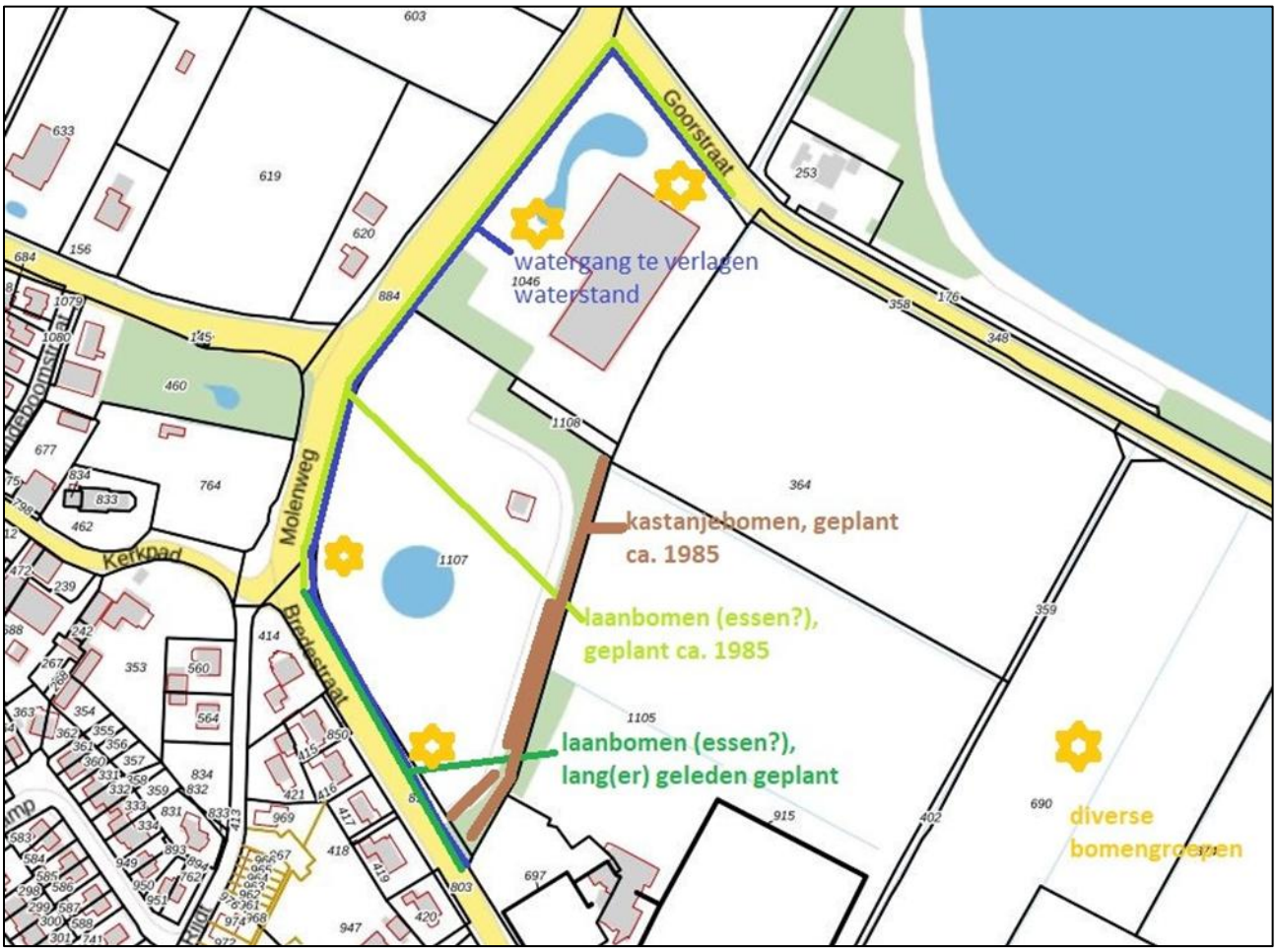
# 1 VOORSTUDIE

Als onderdeel van de planrealisatie op de projectlocatie aan de Molenweg te Horssen is men in overleg met het Waterschap Rivierenland uitgekomen op de wens om het waterpeil in de C-watergang (langszijde de Molenweg en gedeeltelijk Goorstraat en Bredestraat) weer te laten zakken naar de oorspronkelijke hoogte zoals het peilbeheer is vastgelegd in het gebied door het Waterschap Rivierenland.

Veranderingen in beschikbaar grondwater kunnen van invloed zijn op beplantingen die door de jaren heen gevestigd zijn op het jaarrond beschikbare grondwater.

## 1.1 UITGANGSPUNTEN PROJECT

Hieronder zijn schetsmatig de uitgangspunten weergegeven die relevant worden geacht en van invloed kunnen zijn op de aanwezige bomen.



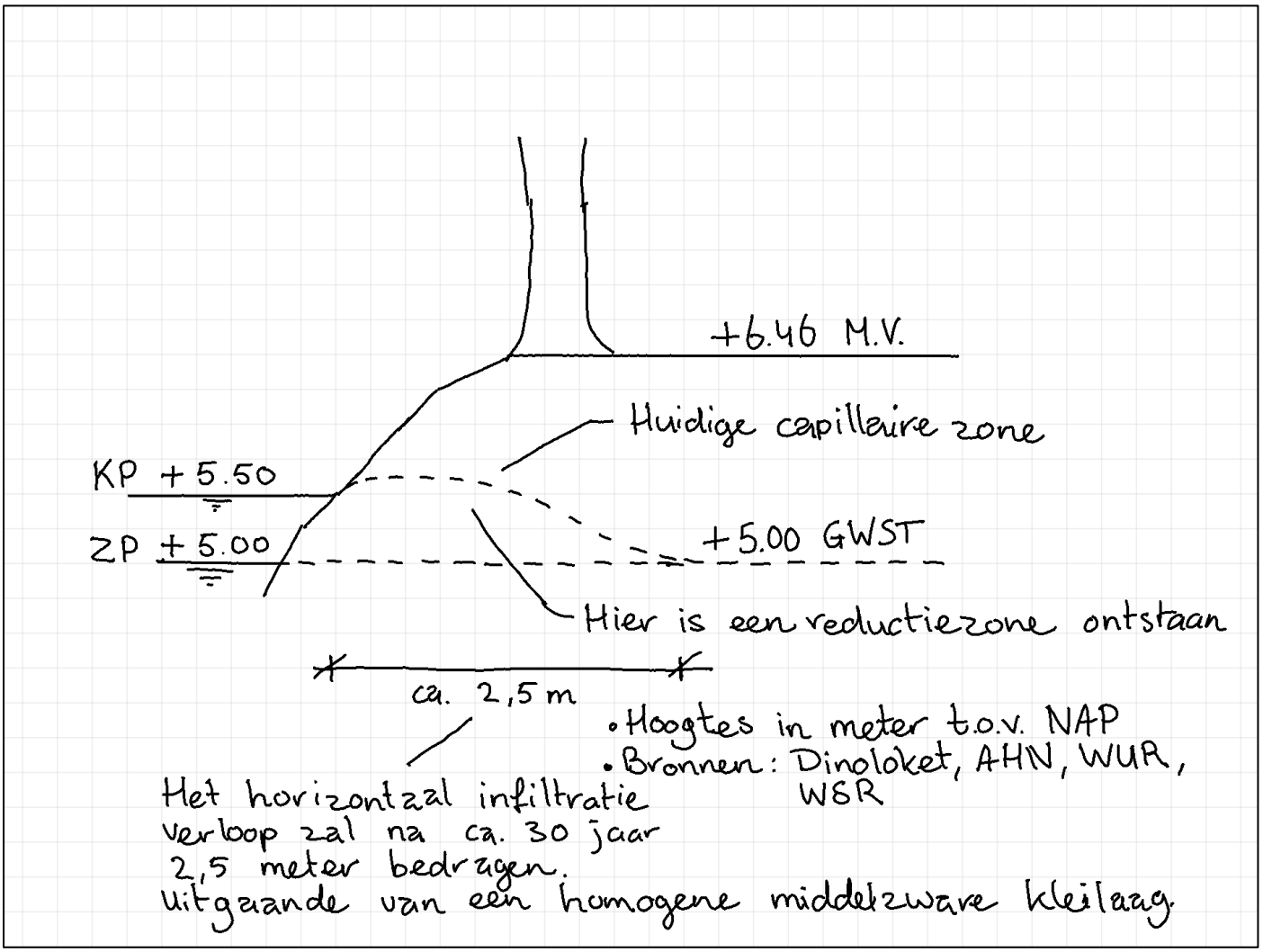

**FIGUUR 1 PLANNEN VOOR PEILVERLAGING/NORMALISERING (PIETER OOSTERHOUT)**

Het waterpeil in de sloot dient te zakken naar het door het Waterschap Rivierenland ingesteld winter- en zomerpeil. Dit ligt gemiddeld 50 centimeter lager dan het huidige peil. Het huidige peil is zo ontstaan om esthetische redenen.

## 1.2 TOETSING UITVRAAG

Kunnen de essen behouden blijven wanner het waterpeil in de sloot wordt verlaagt?

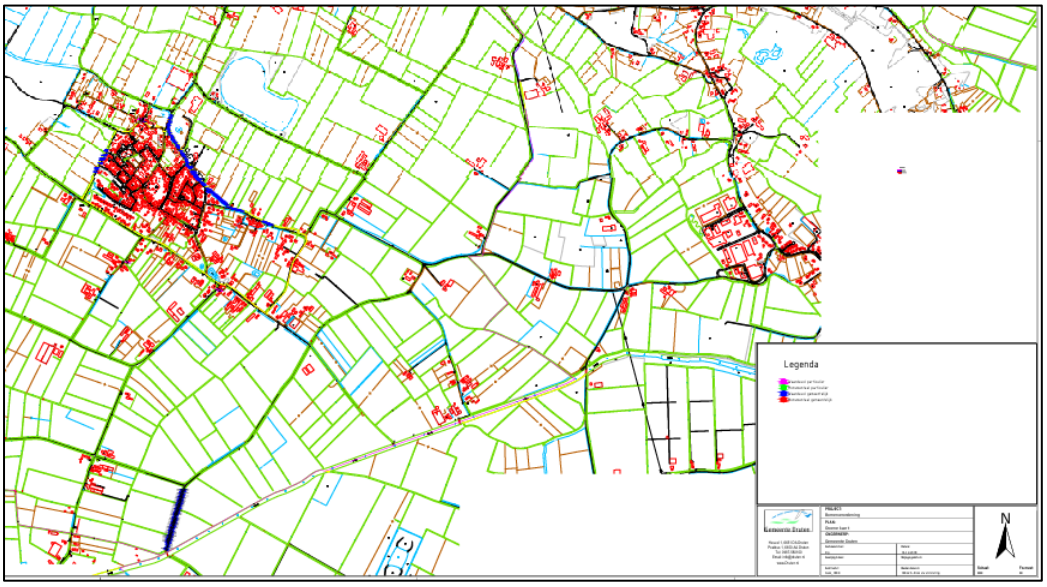
Naar aanleiding van de wens van Waterschap Rivierenland om het peil van de sloot weer te laten zakken naar zijn oorspronkelijke hoogte zal er tijdens een veldbezoek een proefboring en een nulmeting van de bomen aan de slootkant plaatsvinden. Tijdens dit veldbezoek zal er beoordeeld worden of de bomen behouden kunnen worden en aan welke voorwaarden men moet voldoen om de bomen binnen het werkgebied te behouden.




**FIGUUR 2 DE BOMEN GENIETEN NU VAN EEN KUNSTMATIG WATERPEIL**

## 1.3 FUNCTIE OF WAARDE BOOM

Horssen is een dorp in het Land van Maas en Waal, gelegen in de provincie Gelderland.
Het dorp maakt deel uit van de gemeente Druten.
De gemeente Druten hanteert een lijst met waardevolle bomen.
Op deze lijst staan onder andere de essen (Fraxinus Excelsior) aan de Bredestraat en Molenweg in Horssen vermeld.




**FIGUUR 3 KAART WAARDEVOLLE BOMEN GEMEENTE DRUTEN**

| ORDENING | KAART | VAK | VAKDEEL | OMSCHRIJVING | BOOMSOORT | AANTAL | PLANTJAAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 008 | Horssens | | | | | | |
| 008001 | | Kerkepad | | | | | |
| | 008 | 001 | 001 | Rode beuk | FASPUR | 1 | 1850 |
| | 008 | 001 | 002 | Linde | TIVULG | 1 | 1900 |
| | 008 | 001 | 003 | Walnoot | JUREGI | 1 | 1890 |
| 008002 | Brede straat | | | | | | |
| | 008 | 002 | 001 | Esdoorns | ACPSEU | 12 | 1990 |
| | 008 | 002 | 002 | Lijsterbes | SOASHE | 2 | 1985 |
| | 008 | 002 | 003 | Essen | FREXCE | 16 | 1980 |
| | 008 | 002 | 004 | Essen | FREXCE | 2 | 1965 |
| | 008 | 002 | 005 | Essen | FREXCE | 13 | 1965 |
| | 008 | 002 | 006 | Essen | FREXCE | 15 | 1970 |
| 008003 | Roedesestraat | | | | | | |
| | 008 | 003 | 001 | Populieren | POEURA | 8 | 1980 |
| | 008 | 003 | 002 | Essen | FREXCE | 7 | 1980 |
| 008004 | Molenweg | | | | | | |
| | 008 | 004 | 001 | Essen | FREXCE | 8 | 1980 |
| 008005 | De Klaptes | | | | | | |
| | 008 | 005 | 001 | Essen | FRAANG | 7 | 1970 |
| | 008 | 005 | 002 | Noorse esdoorn | ACPLAT | 5 | 1980 |
| | 008 | 005 | 003 | Eiken | QUROBU | 2 | 1980 |

**FIGUUR 4 LIJST MET WAARDEVOLLE BOMEN IN HORSSEN**

# 2 VELDONDERZOEK

Op vrijdag 2 mei, woensdag 7 mei en dinsdag 13 mei heeft er een veldonderzoek plaatsgevonden in Horssen, waarbij de situatie ter plaatse grondig is beoordeeld. Het onderzoek bestond uit twee onderdelen:

1. **Nulmeting van de bomen:** Er is een nulmeting uitgevoerd om de huidige staat en het aantal bomen in het gebied vast te leggen.
2. **Proefboringen:** Daarnaast zijn er diverse proefboringen uitgevoerd om de huidige bodemopbouw en de gesteldheid te beoordelen.



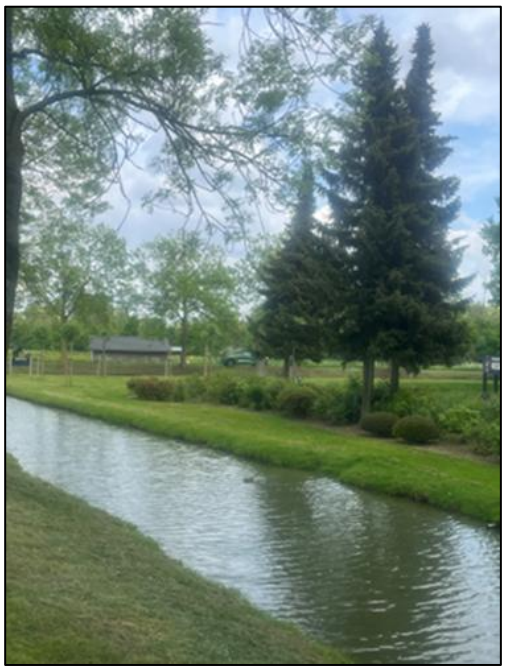
**FIGUUR 5 PROJECTLOCATIE IN HORSSEN**



**FIGUUR 6 GRONDBORING**



**FIGUUR 7 DE BETREFFENDE SLOOT**



**FIGUUR 8 HET WATERPEIL WORDT KUNSTMATIG HOOG GEHOUDEN**

## 2.1 KWALITEIT BOOM

Langs de sloot in het projectgebied staan meerdere gewone essen (Fraxinus excelsior). Bij inspectie is vastgesteld dat de bomen in wisselende conditie verkeren – van zeer slecht tot goed – als gevolg van essentaksterfte (Hymenoscyphus fraxineus).

Essentaksterfte wordt veroorzaakt door de invasieve schimmel 'vals essenvlieskelkje' (Hymenoscyphus fraxineus). De schimmel infecteert essen via het blad. Als de aantasting doorzet, groeit de schimmel de twijgen in, waar de bast en het cambium wordt aangetast. Dit leidt tot verstoring in de sapstromen.

De bomen bevatten overwegend veel dood hout, wat duidt op vergevorderde aantasting. Bij één van de bomen is mogelijk sprake van een holtevorming ter hoogte van een oude snoeiwond; deze is echter vanaf de grond niet goed te inspecteren.



**FIGUUR 9 ESSENTAKSTERFTE**



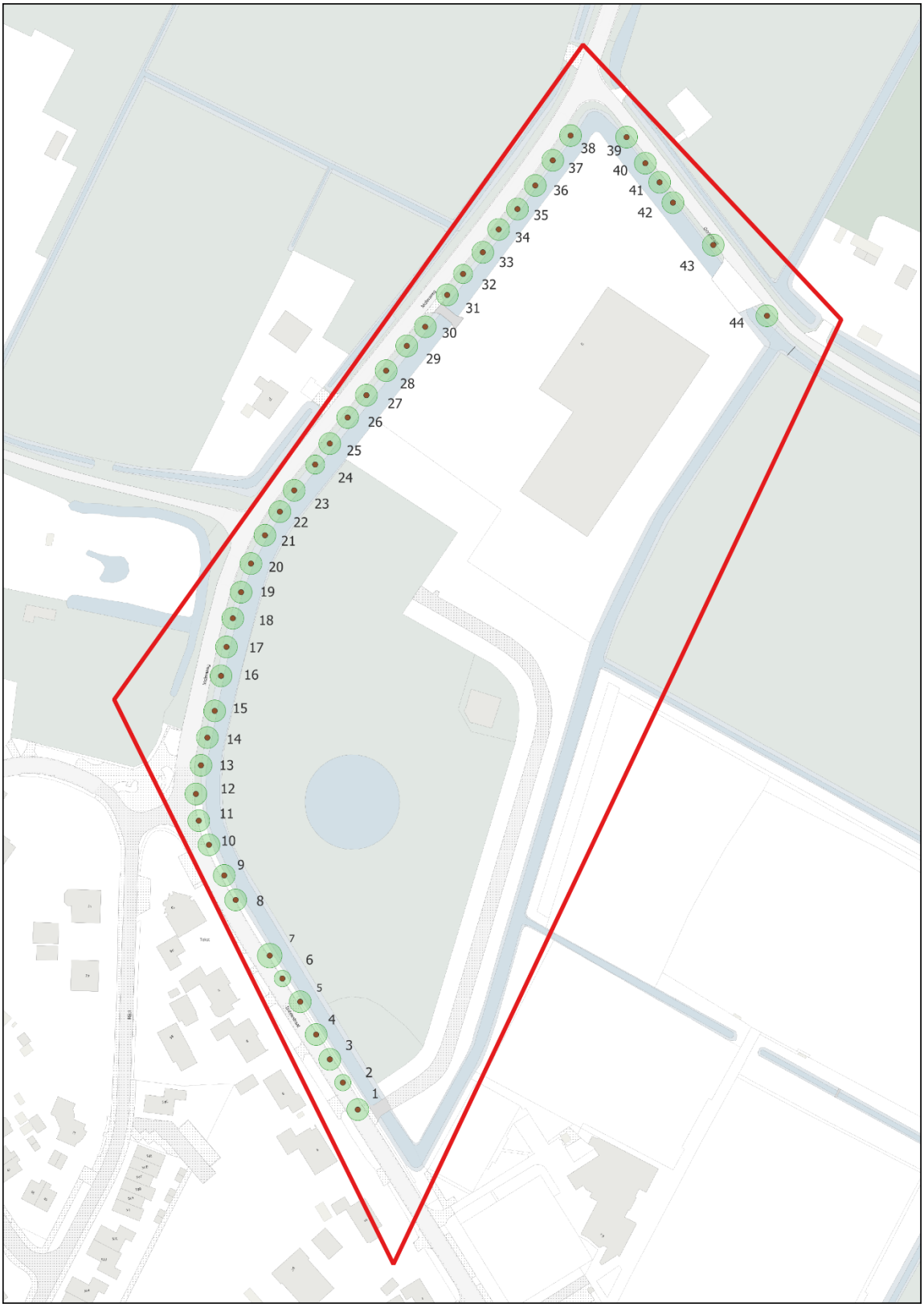
**FIGUUR 10 MOGELIJKE HOLTE IN SNOEIWOND**



FIGUUR 11 ESSENTAKSTERFTE



FIGUUR 12 LOSHANGEND DOOD HOUT

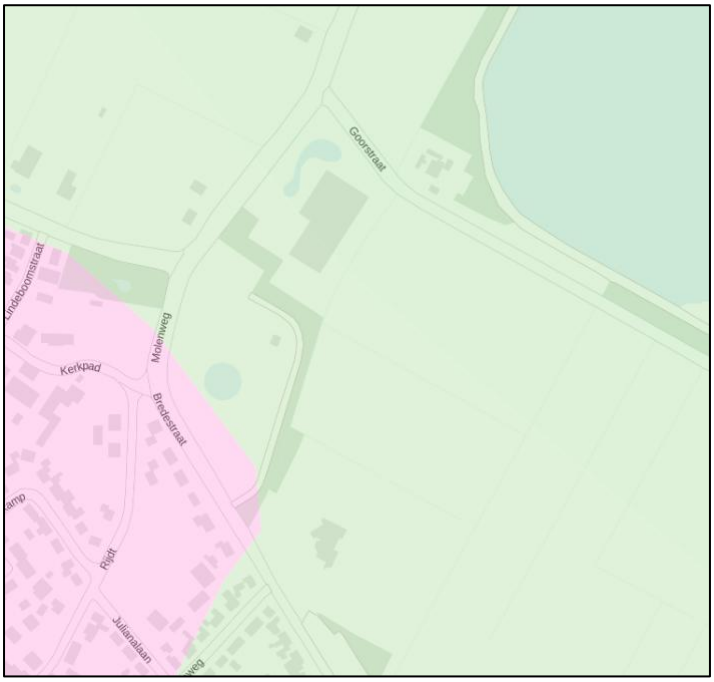



**FIGUUR 13 NUMMERING BOMEN LANGS DE BETREFFENDE SLOOT**

| Boomnummer | Boomsoort Nederlandse Naam | Boomsoort Wetenschappelijke Naam | Standplaats | Boomhoogte Klasse | DBH | Conditie | Gebreken |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 55 cm | Matig tot slecht | Veel dood hout |
| 2 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 55 cm | Matig tot slecht | Veel dood hout |
| 3 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 59 cm | Matig tot slecht | Veel dood hout |
| 4 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 57 cm | Matig | Veel dood hout |
| 5 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 55 cm | Matig tot slecht | Veel dood hout, mogelijk holte op hoogte |
| 6 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 38 cm | Matig | Dood hout |
| 7 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 61 cm | Matig | Dood hout |
| 8 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 55 cm | Matig tot slecht | Dood hout |
| 9 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 66 cm | Matig tot slecht | Dood hout |
| 10 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 40 cm | Matig | Veel dood hout |
| 11 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 45 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 12 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 51 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 13 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 50 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 14 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 46 cm | Voldoende | Dood hout |
| 15 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 46 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 16 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 58 cm | Voldoende | Dood hout |
| 17 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 50 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 18 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 50 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 19 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 39 cm | Slecht | Veel dood hout |
| 20 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 42 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 21 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 39 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 22 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 40 cm | Matig | Dood hout |
| 23 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 50 cm | Voldoende | Dood hout |
| 24 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 49 cm | Matig | Veel dood hout |
| 25 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 35 cm | Matig | Dood hout |
| 26 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 38 cm | Matig | Veel dood hout |
| 27 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 44 cm | Voldoende | Veel dood hout |
| 28 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 42 cm | Voldoende | Veel dood hout |
| 29 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 43 cm | Slecht | Veel dood hout |
| 30 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 32 cm | Voldoende | Dood hout |
| 31 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 36 cm | Voldoende | Dood hout |
| 32 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 35 cm | Voldoende | Dood hout |
| 33 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 29 cm | Voldoende | Dood hout |
| 34 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 38 cm | Voldoende | Dood hout |
| 35 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 41 cm | Voldoende | Dood hout |
| 36 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 30 cm | Voldoende | Dood hout |
| 37 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 36 cm | Voldoende | Dood hout |
| 38 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 35 cm | Goed | Dood hout |
| 39 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 49 cm | Voldoende | Dood hout |
| 40 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 44 cm | Voldoende | Dood hout |
| 41 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 41 cm | Voldoende | Dood hout |
| 42 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 41 cm | Matig | Dood hout |
| 43 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 38 cm | Voldoende | Dood hout |
| 44 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 25 cm | Zeer slecht | Zeer veel dood hout |

## 2.2 RUIMTESTUDIE

De werklocatie bestaat deels uit een terpstructuur en deels uit kalkloze poldervaaggronden. Het bodemtype is voornamelijk opgebouwd uit zavel tot lichte klei. De dichtstbijzijnde bekende grondwatertrap bij is IVu. De gemiddeld hoogste stand volgens deze grondwatertrap bevindt zich op 40-80 cm onder het maaiveld en de gemiddeld laagste stand op 80-120 cm onder het maaiveld. Hiermee is het grondwater het hele jaar beschikbaar voor de bomen we spreken hier van een grondwaterprofiel.




**FIGUUR 14 BODEMPROFIEL (BODEMDATA.NL)**




**FIGUUR 15 GRONDWATERTRAPPEN (BODEMDATA.NL)**









**FIGUUR 16 OP LOCACATIE ZIJN ER DIVERSE PROEFBORINGEN GEDAAN**

De bodemopbouw, vastgesteld op basis van meerdere proefboringen, bestaat uit een laag zavel op een onderliggende kleilaag. De bovenste laag is op sommige plekken puin-houdend. Uit een van de proefboringen blijkt dat op ca. 100 - 110 cm diepte de vol-capillaire zone begint. Hier zie je ook dat de klei grijs is, de grijze kleur duidt op anaerobe/zuurstofloze omstandigheden. Met verloop van de tijd is hier een reductiezone ontstaan, een reductiezone die b.v. droog wordt gelegd is voor wortelgroei alsnog zeer problematisch om te doorbreken. Hier is sprake van zuurstofarme omstandigheden en het ontbreekt in die laag klei ook aan bodemstructuur vanwege het ontbreken aan enig bodemleven op deze diepte.

## 2.3 KANSEN EN KNELPUNTEN

Bij veel bomen zijn dode takken in de kroon aangetroffen (gedeeltelijk als gevolg van essentaksterfte). Deze dode takken kunnen gemakkelijk uitbreken en daarbij (letsel)schade veroorzaken. Het is uit veiligheidsoverwegingen belangrijk dat deze takken worden verwijderd. Het verlagen van de waterspiegel in de betreffende sloot kan grote gevolgen hebben voor de boomconditie, zeker in relatie tot droogtestress en ziekten zoals essentaksterfte.



**FIGUUR 17 ESSENTAKSTERFTE**

# 3 Analyse

Door de aantasting door essentaksterfte zijn de Essen structureel verzwakt, en de extra droogtestress als gevolg van een verlaging van de slootwaterstand zal deze situatie verergeren. De gecombineerde effecten van essentaksterfte en droogtestress door de verlaging van de slootwaterstand resulteren doorgaans in het verlies van de es.

## 3.1 Impact bovengronds ruimtegebruik

Het ontwerp bevat geen aan te brengen bovengrondse elementen, effecten hieruit voortkomend zijn dan ook uit te sluiten.

## 3.2 Impact ondergronds ruimtegebruik

De beschikbaarheid van ondergrondse groeiruimte heeft directe invloed op de gezondheid en vitaliteit van bomen. Belemmeringen in het grondwaterprofiel, zoals storende lagen of fluctuaties in het waterpeil, kunnen de wortelontwikkeling verstoren, wat resulteert in verminderde water- en nutriëntenopname en verhoogde kwetsbaarheid voor stressfactoren zoals droogte en ziektes.

## 3.3 Impact uitvoering

Voor de realisatie van de geplande activiteit is geen werkruimte benodigd.

# 4 Conclusie en advies

Gezien het feit dat de aanwezige Essen zijn opgenomen op de lijst van waardevolle bomen, wordt geadviseerd om het waterpeil niet te verlagen. Een verlaging van het waterpeil kan negatieve gevolgen hebben voor de conditie van deze bomen, die op dit moment al onder druk staat door de aanwezigheid van essentaksterfte. Het behoud van een stabiel waterpeil draagt bij aan de vitaliteit van de bomen.

## 4.1 Eindoordeel effecten

Essentaksterfte (veroorzaakt door de schimmel Hymenoscyphus fraxineus) maakt de essen kwetsbaarder, en als daarnaast het waterpeil wordt verlaagd kan dat leiden tot extra stress voor deze bomen. Die combinatie van droogtestress en ziekte verhoogt de kans op uitval van deze bomen.

## 4.2 Randvoorwaarden

Gezien de huidige conditie van de bomen, beïnvloed door essentaksterfte, adviseren wij om het peil van de sloot niet te verlagen, vooral omdat de essen als waardevolle bomen worden aangemerkt. Mocht verlaging van het waterpeil toch noodzakelijk zijn, dan zal men het verlies van een groot aandeel bomen moeten accepteren en wellicht vervroegd moeten beginnen met het verjongen/vervangen van de laanstructuur. Mitigerende maatregelen zoals het boren van grondpijlers waarbij de anaerobe zone wordt doorbroken tot aan de nieuwe grondwaterstand is een mogelijkheid maar de effectiviteit kan niet worden gegarandeerd.

## REFERENTIES

Atsma, J. (1996). *Stadsbomen vademecum 1: beleid en planvorming.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Best, H., Hilbert, J., Iperen, C. v., Koot, E., Langeveld, H., Prooijen, G.-J. v., . . . Warendorf, F. (2019). *Richtlijn Bomen Effect Analyse.* Amsterdam: Bomenstichting.

*bodemdata.nl.* (sd).

BSI Bomenservice. (2017). *Handboek boomgroeiplaatsen.* Schijndel: BSI.

Janson, i. T., & Janssen, i. J. (2013). *Stadsbomen vademecum 4: boomsoorten en gebruikswaarde.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

oosterhout, p. (sd).

*Pieter Oosterhout.* (sd).

Prooijen, G.-J. v. (2011). *Stadsbomen vademecum 2B: groei en aanplant.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Prooijen, G.-J. v. (2012). *Stadsbomen vademecum 3B: boomverzorging en groeiplaatsverbetering.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Prooijen, G.-J. v. (2016). *Stadsbomen vademecum 2A: groeiplaatsaspecten.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Prooijen, G.-J. v. (2017). *Stadsbomen vademecum 3A: boomcontrole en onderzoek.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Prooijen, G.-J. v., & Kroon, H. (2014). *Stadsbomen vademecum 3C: ziekten en aantastingen.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

BUITING ADVIES NATUUR LANDSCHAP



AUGUSTUS 2021

# QUICKSCAN FLORA & FAUNA

## MOLENWEG (HERTENWEIDE), HORSSEN

# COLOFON

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Dhr. Romijnders |
| Datum | September 2021 |
| Status | Definitief |
| Projectnummer | 2021-134 |
| Auteur | Babette Eijkelenkamp |
| Controle | Jeroen Willems |

# INHOUD


**1 INLEIDING 4**

**2 PLANGEBIED EN ONTWIKKELINGEN 5**

**3 WETGEVING EN NATUURBELEID 8**

3.1 SOORTBESCHERMING 8
3.2 NATURA 2000 9
3.3 NATUURNETWERK NEDERLAND 9

**4 ONDERZOEKSMETHODIEK 10**

**5 RESULTATEN 11**

5.1 WET NATUURBESCHERMING 11
5.1.1 FLORA 11
5.1.2 BROEDVOGELS 11
5.1.3 JAARROND BESCHERMDE NESTEN EN VERBLIJFPLAATSEN 11
5.1.4 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN 13
5.1.5 VLEERMUIZEN 13
5.1.6 AMFIBIEËN EN REPTIELEN 14
5.1.7 ONGEWERVELDEN EN OVERIGE SOORTEN 14
5.2 NATUURBESCHERMINGSWET (NATURA 2000) 14
5.3 NATUURNETWERK NEDERLAND 15

**6 CONCLUSIE 16**

**BIJLAGEN**

BIJLAGE 1 BESCHERMDE SOORTEN VAN ARTIKEL 3.5
BIJLAGE 2 OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN VAN ARTIKEL 3.10 IN GELDERLAND

# 1 INLEIDING

## AANLEIDING

In augustus 2021 heeft Buiting Advies in opdracht dhr Romijnders een quickscan flora en fauna uitgevoerd op een hertenweide aan de Molenweg te Horssen. Men is voornemens de hertenweide te verwijderen en het veld te gebruiken om huizen op te bouwen.

Middels een quickscan flora en fauna dient vastgesteld te worden of er vanuit de Wet natuurbescherming beperkingen zijn voor de toekomstige werkzaamheden. Daarnaast wordt middels een quickscan onderzocht of een significant negatief effect te verwachten is op het functioneren van Natura-2000 gebieden, het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone (onderdeel NNN).

De onderzoeksmethode en resultaten zijn in deze rapportage opgenomen.

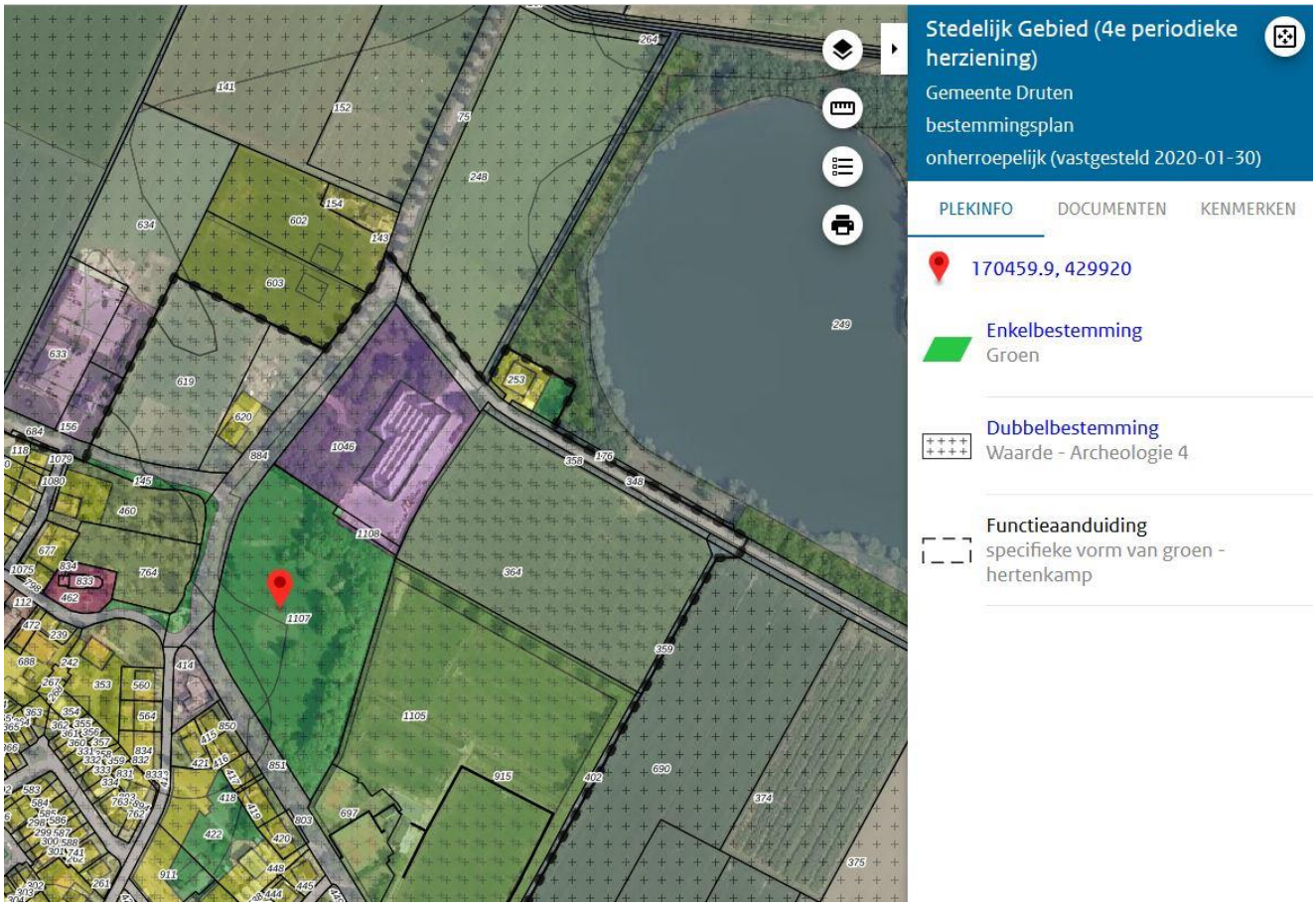
## LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 van dit rapport beschrijven wij de locatie en de voorgenomen ontwikkelingen. Vervolgens volgt in hoofdstuk 3 een samenvatting van de achterliggende natuurwetgeving. In hoofdstuk 4 beschrijven we de onderzoeksmethode en in hoofdstuk 5 volgen de resultaten. Het rapport sluit af met de conclusie.

# 2 PLANGEBIED EN ONTWIKKELINGEN

## PLANGEBIED

Het plangebied ligt aan de Molenweg in de bebouwde kom van Horssen en bestaat uit een intensief gemaaid en begraasd grasveld, met hier een daar een solitaire boom of boomgroep in de weide. In de weide wordt een groep herten gehouden. In het midden van de weide ligt een vijver. Ook is er een hertenstal aanwezig met een rieten dak en een vide aan de binnenzijde. Langs de weide ligt een niet geasfalteerde toegangsweg met aan weerszijde een laan van kastanjebomen. Zie voor een overzicht van het plangebied en de omgeving afbeelding 1. Het plangebied ligt aan de rand van het dorp. De omgeving bestaat daarom enerzijds uit bebouwing met bestrating en groene elementen en anderzijds uit agrarisch gebied met intensief beheerde grasvelden en akkers. Op ongeveer 500 meter ligt een kleine plas. Afbeelding 2 t/m 8 geven een impressie van het plangebied.




*Afbeelding 1: de locatie van het plangebied (rood).*

## VOORGENOMEN ONTWIKKELINGEN

Men is voornemens de hertenweide te verwijderen en het veld te gebruiken voor nieuwbouw. Welke bomen er op het perceel verwijderd moeten worden is nog niet bekend, daarom zijn in deze quickscan alle bomen in het plangebied meegenomen in de beoordeling. Daarnaast staat er een schuur die gebruikt wordt als stal voor de herten. Deze zal worden gesloopt.












*Afbeelding 2 t/m 8: Impressie van het plangebied*

# 3 WETGEVING EN NATUURBELEID

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking. Via deze wet is onder andere de bescherming van de Nederlandse inheemse flora en fauna en Natura 2000 gebieden geregeld.

## 3.1 SOORTBESCHERMING

ZORGPLICHT

In de Wet natuurbescherming is de algehele zorgplicht opgenomen. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Onderstaand zijn de relevante extra verbodsbepalingen weergegeven:

ARTIKEL 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

ARTIKEL 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De soorten beschermd onder artikel 3.5 zijn genoemd in bijlage 1 van dit rapport.

### ARTIKEL 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

### PROVINCIALE VRIJSTELLINGEN

Per provincie is in de huidige Wet natuurbescherming een algehele vrijstelling van kracht voor een aantal soorten uit artikel 3.10. Deze zijn opgenomen onder aan bijlage 2 van dit rapport.

## 3.2 NATURA 2000

Binnen de Wet natuurbescherming zijn een aantal gebieden met internationale verplichtingen opgenomen. Deze Natura 2000-gebieden vormen een Europees netwerk van gebieden die de deelnemende lidstaten hebben aangewezen als speciale beschermingszone op basis van het voorkomen van habitats en soorten die extra bescherming nodig hebben. De Nederlandse overheid heeft zich verplicht om voor de aangewezen gebieden specifieke instandhoudingdoelen op te stellen met betrekking tot de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Ontwikkelingen die een significant negatieve invloed op deze instandhoudingsdoelen kunnen hebben, zijn in principe niet mogelijk. Daarbij geldt dat ook ontwikkelingen die buiten Natura 2000-gebied zelf plaatsvinden geen negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied mogen hebben (via externe werking).

Naast gebiedsbescherming kent Natura 2000 ook een strikt soortenbeschermingsbeleid. Een aantal daarvoor aangewezen dier- en plantensoorten (Habitatrichtlijn Bijlage IV) en alle vogels zijn strikt beschermd in heel Europa. De bescherming van deze soorten is in Nederland overgenomen in Wet natuurbescherming (artikel 3.1 en 3.5).

## 3.3 NATUURNETWERK NEDERLAND

Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur, EHS), is een netwerk van natuurgebieden en kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Door natuurgebieden te verbinden binnen de NNN wordt voorkomen dat gebieden geïsoleerd (komen te) liggen en dat plant- en diersoorten daarbinnen verdwijnen. De algemene grenzen zijn in 1995 globaal aangegeven door de Rijksoverheid, in het Structuurschema Groene Ruimte en zijn nader begrensd weergegeven in de Nota Ruimte uit 2004. De precieze begrenzing wordt uiteindelijk bepaald door de provincies.

### GELDERS NATUURNETWERK

In Gelderland wordt het Natuurnetwerk Nederland uitgevoerd binnen het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Voor ontwikkelingen binnen de GNN geldt het “nee, tenzij-principe”, wat inhoudt dat ontwikkelingen die een significant negatieve invloed hebben op wezenlijke kenmerken en waarden, in beginsel niet zijn toegestaan. Wel bestaat in dat geval nog een mogelijkheid om ontwikkelingen toch te realiseren door gebruikmaking van de instrumenten “herbegrenzing ” (bij relatief kleine ruimtelijke ontwikkelingen) of “Saldobenadering ” (bij grote integrale gebiedsontwikkelingen).

# 4 ONDERZOEKSMETHODIEK

De onderzoeksmethode die bij de uitvoering van de quickscan is gevolgd, bestaat uit de volgende drie onderdelen:

### BUREAUSTUDIE

Tijdens de bureaustudie is in diverse beschikbare bronnen onderzocht wat bekend is over de aanwezigheid van via de Wet natuurbescherming beschermde soorten binnen het plangebied en de omgeving. Hierbij vormt de NDFF de belangrijkste bron, aangevuld met eventuele andere verspreidingsinformatie over soorten. Tevens wordt gekeken of de ontwikkelingen binnen het plangebied invloed kunnen hebben op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden en of deze nader onderzocht dienen te worden. Daarnaast wordt gekeken of de ontwikkelingen negatieve effecten hebben op het functioneren van het Gelders Natuurnetwerk.

### VELDBEZOEK

Op 24 augustus 2021 is het plangebied bezocht. Doel van dit bezoek was een beeld krijgen van het plangebied, zodat bepaald kan worden voor welke beschermde soorten het gebied mogelijk geschikt leefgebied vormt. Bij het bezoek is het plangebied inclusief de directe omgeving onderzocht, waarbij goed is gelet op de aanwezigheid van beschermde soorten of sporen daarvan.

### ANALYSE EN CONCLUSIE

Door het combineren van de resultaten van de bureaustudie en het veldbezoek is ingeschat of de voorgenomen werkzaamheden zouden kunnen leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Daarbij is zowel rekening gehouden met de gevolgen van een veranderende leefomgeving van beschermde soorten als met verstoringseffecten die worden veroorzaakt tijdens de uitvoering van werkzaamheden.

# 5 RESULTATEN

## 5.1 WET NATUURBESCHERMING

Onderstaand wordt per soortgroep aangegeven welke beschermde soorten in het plangebied voor (kunnen) komen. De resultaten zijn gebaseerd op de combinatie van de bureaustudie en het veldbezoek. Ook wordt, indien aan de orde, aangegeven welk effect de voorgenomen ontwikkelingen op deze soorten kunnen hebben en of de ontwikkelingen en bijbehorende maatregelen zouden kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Daarnaast wordt aangegeven of aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de aan- of afwezigheid van een beschermde soort aan te tonen.

### 5.1.1 FLORA

Tijdens het veldbezoek is met name een monocultuur van Engels raaigras aangetroffen.

Beschermde plantensoorten kwamen niet uit het bureauonderzoek of veldonderzoek naar voren. Beschermde plantensoorten worden gezien de groeiplaatsomstandigheden en het beheer binnen het plangebied ook niet verwacht.

### 5.1.2 BROEDVOGELS

In het plangebied staan verschillende bomen waarin gebroed kan worden. Daarnaast zijn in de schuur van de herten twee nesten aangetroffen. De werkzaamheden mogen nimmer leiden tot verstoring van een broedgeval of beschadiging van een nest dat in gebruik is. Het is aan te bevelen de werkzaamheden die kunnen leiden tot verstoring, beschadiging of vernieling van een nest dat in gebruik is uit te voeren buiten de indicatieve broedtijd (1 maart- 31 juli).

### 5.1.3 JAARROND BESCHERMDE NESTEN EN VERBLIJFPLAATSEN

Van een beperkt aantal soorten is de broedplek/het nest jaarrond beschermd (Wet natuurbescherming 3.1). Dit houdt in dat het nest ook beschermd is als er geen sprake is van een broedsel op het betreffend moment. Tevens is leefgebied (zoals foerageergebied) dat essentieel is voor de functionaliteit van een broedplek/nest van een dergelijke soort beschermd. Uit de bureaustudie blijkt dat de in gebouwen broedende huismus, gierzwaluw en kerkuil in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. Ook komen de in bomen broedende buizerd, boomvalk, havik, ransuil, slechtvalk, sperwer en roek in de omgeving van het plangebied voor. Daarnaast komen uit de bureaustudie waarnemingen naar voren van de steenuil, ooievaar en grote gele kwikstaart deze soorten broeden zowel in gebouwen als bomen. Al deze soorten hebben een jaarrond beschermde nestplaats.

#### IN BOMEN BROEDENDE SOORTEN

In de weide van plangebied zijn een groep bomen aanwezig en een aantal solitaire bomen en een bomenlaan van witte paardenkastanjes. De groep bomen bestaan uit moerascipressen en de solitaire bomen waren met name platanen. In deze bomen zijn geen geschikte nestplaatsen gevonden voor soorten met een jaarrond beschermde nestplaats. Ook zijn er geen sporen van uilen aangetroffen. Alleen krijtstrepen en voedselresten (pantsers van rivierkreeften) van de aalscholver. Effecten op nesten van jaarrond beschermde in bomen broedende soorten worden dan ook niet verwacht in de weide.

In de kastanjebomen van de laan zijn ook geen geschikte nestplaatsen gevonden voor soorten met een jaarrond beschermde nestplaats. Echter mochten deze bomen ook gekapt dienen te worden, dan is een check in de wintermaanden nog nodig. Door het gebladerte is het mogelijk dat niet alles is overzien en er een nestplaats wordt gemist.

## IN GEBOUW BROEDENDE SOORTEN

**Huismus**
Uit de bureaustudie blijkt dat de beschermde huismus (wet natuurbescherming 3.1) in de omgeving van het plangebied voorkomt. De voortplantings- en rustplaatsen van de huismus zijn jaarrond beschermd. Huismussen broeden onder dakpannen, gaten en kieren in gebouwen.

In de schuur in het plangebied zijn geen geschikte mogelijkheden als voortplantings- en rustplaats van de huismus aangetroffen.

**Gierzwaluw**
Uit de bureaustudie komen waarnemingen van gierzwaluwen in de omgeving van de woning naar voren. Van de gierzwaluw zijn de nest- en rustplaatsen jaarrond beschermd (Wet natuurbescherming 3.1). De schuur in het plangebied is ongeschikt als voortplantings- en rustplaats van de gierzwaluw. Gierzwaluwen foerageren in de lucht, tot tientallen kilometers van hun broedplek, van een essentieel onderdeel van het leefgebied is dan ook geen sprake.

Negatieve effecten op de gierzwaluw of het functioneren van hun jaarrond beschermde nestplaatsen als gevolg van de voorgenomen ingrepen worden niet verwacht.

**Kerkuil en steenuil**
Uit de bureaustudie blijkt dat de beschermde kerkuil en steenuil in de omgeving van het plangebied voorkomen. Van deze uilensoorten zijn de voortplantings- (nest) en rustplaatsen en het omliggende essentiële leefgebied beschermd (Wet natuurbescherming 3.1). De kerk- en steenuil broeden op zolders, in schuren van boerderijen, in kerken (alleen kerkuil), holle bomen en steeds vaker in speciaal geplaatste nestkasten. Via de openingen als gaten in het dak, kapotte ruiten of openingen in de muur kunnen de uilen een gebouw/zolder binnenkomen en gebruiken als nest- of rustplaats. In de schuur zijn geen sporen aangetroffen van een kerk- of steenuil. Ook zijn er geen openingen gevonden waar de kerkuil gebruik van kan maken om binnen te komen als ’s avonds de schuurdeuren zijn gesloten.

De begroeiing in het plangebied is erg laag. Hierdoor is er voor prooidieren weinig dekking. Prooien voor de kerk- of steenuil zijn dus zeer waarschijnlijk niet aanwezig. Waardoor het plangebied niet geschikt is als essentieel leefgebied. Daarnaast blijft in de omgeving voldoende essentieel leefgebied aanwezig voor de uilensoorten.

Negatieve effecten op de kerkuil of steenuil of het functioneren van hun jaarrond beschermde nestplaatsen of essentieel leefgebied als gevolg van de voorgenomen ingrepen worden niet verwacht.

## IN GEBOUW EN BOMEN BROEDENDE SOORTEN

In de bomen en in de schuur zijn geen geschikte nestplaats aangetroffen voor de ooievaar of grote gele kwikstaart. Daarnaast is het habitat ongeschikt voor de grote gele kwikstaart.

### 5.1.4 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Uit de bureaustudie komen waarnemingen naar voren van de beschermde bever en steenmarter (Wet natuurbescherming 3.10) in de omgeving van het plangebied.

#### BEVER

Uit de bureaustudie komen waarnemingen naar voren van de beschermde bever (Wet natuurbescherming 3.10). Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, beken, rivieren en meren. Het plangebied is door het ontbreken van natuurlijk water ongeschikt als leefgebied voor de bever.

Negatieve effecten op de bever als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen worden niet verwacht.

#### STEENMARTER

Uit de bureaustudie blijkt dat de beschermde steenmarter (Wet natuurbescherming 3.10) in de omgeving van het plangebied voorkomt. Van deze soort zijn alle vaste voortplantings- en rustplaatsen en het bijbehorende essentiële leefgebied beschermd. Steenmarters verblijven vaak in gebouwen, dichte hagen en struwelen, holle bomen, nestkasten, takkenhopen en in konijnenholen onder de grond. Tijdens het veldbezoek zijn in de schuur geen steenmarters of sporen van steenmarters aangetroffen. Het gebouw heeft daarnaast geen geschikte openingen voor steenmarters. Ook in de bomen waren geen holtes aanwezig die groot genoeg zijn voor de steenmarter.

Negatieve effecten op steenmarters en hun voortplantings- en verblijfplaatsen worden niet verwacht.

### 5.1.5 VLEERMUIZEN

Voortplantingsplaatsen en rustplaatsen en de daarbij behorende essentiële onderdelen van het leefgebied van vleermuizen zijn beschermd via de Wet natuurbescherming (artikel 3.5). Vleermuizen leven zowel in gebouwen als bomen. Uit de bureaustudie komen waarnemingen naar voren van de gewone dwerg en ruige dwergvleermuis in de omgeving van het plangebied. Ook andere algemene soorten als de rossen en gewone grootoorvleermuis kunnen gezien hun verspreiding in het plangebied voorkomen.

De bomen in het plangebied die zich in de weide bevinden hebben geen holtes die geschikt zijn voor vleermuizen. Een aantal bomen in de kastanjelaan hebben scheuren en holtes. Hoewel deze oppervlakkig leken is het niet uit te sluiten dat zich hoger in de boom toch geschikte holtes bevinden. Bij het weghalen van de bomen kunnen daarom negatieve effecten op boombewonende vleermuissoorten niet helemaal worden uitgesloten. Geadviseerd wordt in één schouwronde met een warmte camera in het actieve seizoen voor vleermuizen (1 april t/m 30 september) na zonsondergang de bomen te controleren op aanwezige holtes in de boom.

De schuur heeft geen geschikte openingen voor vleermuizen om in te vliegen. De schuur in het plangebied is dan ook ongeschikt als voortplantings- en rustplaats van gebouwbewonende vleermuizen.

Negatieve effecten op vleermuizen en hun vaste voortplantings- en/of rustplaatsen worden niet verwacht bij het slopen van de schuur of de bomen in de weide.

Negatieve effecten op vleermuizen en hun vaste voortplantings- en/of rustplaatsen kunnen niet worden uitgesloten bij het kappen van de kastanjelaan in het plangebied.

Het plangebied heeft geen kenmerken die overeenkomen met foerageergebied dat essentieel is voor het functioneren van een voortplantings- of rustplaats van vleermuizen. Effecten hierop worden dan ook niet verwacht. Echter kan de laan wel een onderdeel zijn van een vliegroute richting de plas. Indien een groot deel van de bomenlaan verwijderd dient te worden zal dit nader onderzocht moeten worden middels een aanvullend onderzoek.

### 5.1.6 AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Uit de bureaustudie zijn geen beschermde amfibieën of reptielen naar voren gekomen (Wet natuurbescherming 3.5, 3.10) die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. Het plangebied heeft met de lage begroeiing en de vijver zonder een ontwikkelde oever, ook geen geschikt habitat voor voortplantings- of rustplaats van amfibieën of reptielen. Effecten hierop worden dan ook niet verwacht.

### 5.1.7 ONGEWERVELDEN EN OVERIGE SOORTEN

Uit de bureaustudie komen geen waarnemingen van andere beschermde ongewervelden of overige soorten (Wet natuurbescherming 3.5 en 3.10) naar voren die waargenomen zijn in de omgeving van het plangebied.

Negatieve effecten op ongewervelden of overige soorten worden als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen niet verwacht.

## 5.2 NATUURBESCHERMINGSWET (NATURA 2000)

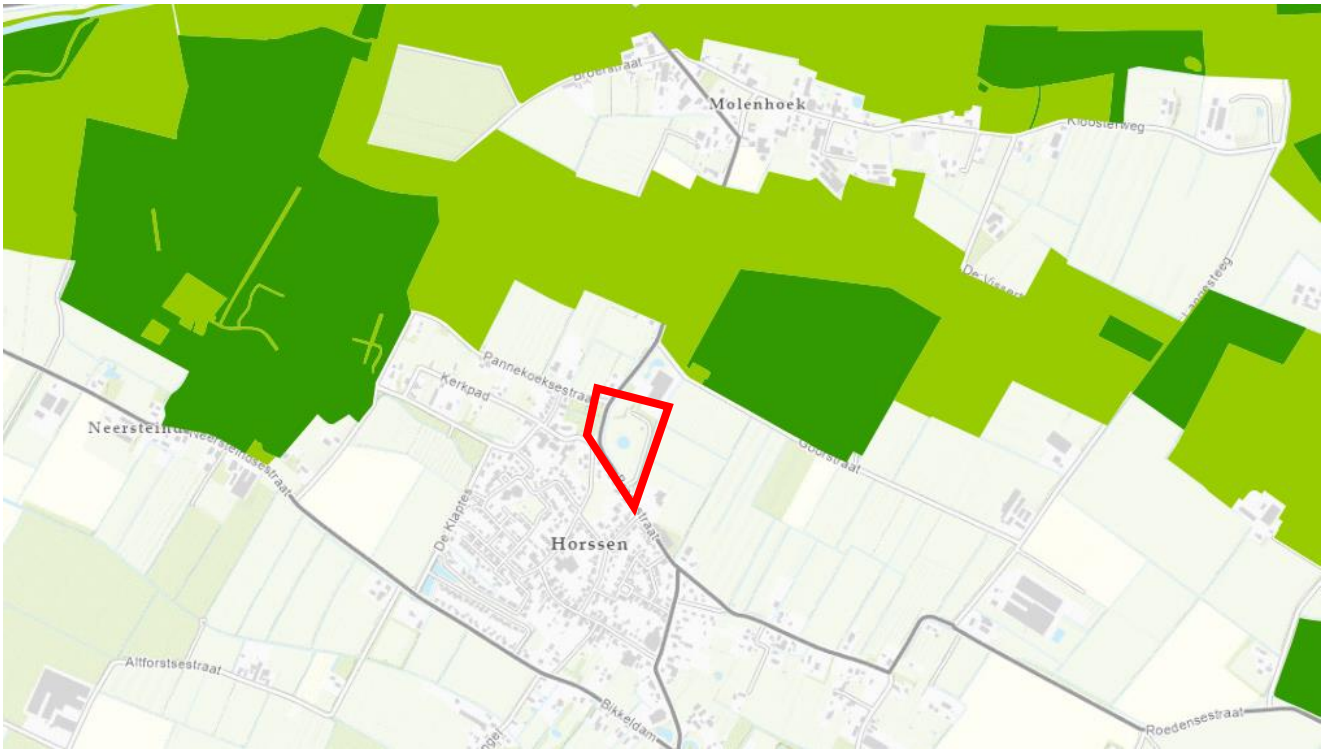
Het plangebied ligt op circa 3,5 kilometer van het Natura-2000 gebied ‘Rijntakken’ en 30 kilometer van ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek ‘ (afbeelding 9). Overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van het plangebied. Gezien de afstand tot de gebieden en de minimale verandering in gerbruik door de kleinschaligheid van het project, worden negatieve effecten op  Natura-2000 gebieden ‘Rijntakken en ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek ‘ niet verwacht.



*Afbeelding 9: de ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van de Natura 2000-gebied ‘Rijntakken’ (blauwgroen)*

## 5.3 NATUURNETWERK NEDERLAND

Het plangebied ligt niet in het Gelders natuurnetwerk of de Groene ontwikkelingszone (afbeelding 10). Effecten van de voorgenomen ingrepen op het functioneren van het Gelders natuurnetwerk of de Groene ontwikkelingszone worden niet verwacht.




*Afbeelding 10: de ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.*

# 6 CONCLUSIE

## SOORTBESCHERMING

**Vleermuizen**
Negatieve effecten op vleermuizen (Wet natuurbescherming 3.1, 3.5) als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden aan de kastanjelaan kunnen niet worden uitgesloten.

Om vast te stellen of uit te sluiten dat de kastanjelaan, indien de laan verwijderd gaat worden, gebruikt wordt als essentiële vliegroute door vleermuizen dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd. Daarnaast wordt aanbevolen om een extra schouwronde uit te voeren met een warmte camera om aanwezigheid van holtes hoger in de bomen van de kastanjelaan te onderzoeken of een volledig aanvullend onderzoek uit te laten voeren voor boom bewonende soorten als de gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis.

Deze onderzoeken hebben enkel betrekking op de kastanjelaan. Negatieve effecten op vleermuizen en hun vaste voortplantings- en rustplaatsen als gevolg van de werkzaamheden aan de overige bomen en de schuur worden niet verwacht.

**Overige beschermde soorten**
Er worden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden geen negatieve effecten verwacht op overige beschermde soorten (Wet Natuurbescherming 3.5, 3.10).

**Broedseizoen**
In gebruik zijnde nesten van vogels mogen nooit worden beschadigd, vernield of verstoord. Het is aan te raden werkzaamheden die daartoe kunnen leiden, ruim buiten de indicatieve broedtijd van vogels (1 maart - 31 juli) uit te voeren.

**Zorgplicht**
Tevens wordt geadviseerd om tijdens de werkzaamheden de algehele zorgplicht in acht te nemen.

## NATURA 2000, NATUURNETWERK EN GROENE ONTWIKKELINGSZONE

Negatieve effecten op de Natura-2000 gebieden ‘Rijntakken’, ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek ‘, het natuurnetwerk Nederland en de groene ontwikkelingszone worden niet verwacht, een verdere toetsing is niet nodig.

# BIJLAGEN

## BIJLAGE 1: BESCHERMDE SOORTEN VAN ARTIKEL 3.5

### BESCHERMDE SOORTEN UIT DE HABITATRICHTLIJN

geel schorpioenmos
tonghaarmuts
kleine vlotvaren
liggende raket
drijvende waterweegbree
groenknolorchis
kruipend moerasscherm
zomerschroeforchis
moerasparelmoervlinder
oeveraas
mercuurwaterjuffer
walrus
dikkopschildpad
kemp's zeeschildpad
lederschildpad
soepschildpad
bultrug
gewone vinvis
boomkikker
geelbuikvuurpad
heikikker
kamsalamander
knoflookpad
rugstreeppad
vroedmeesterpad
apollovlinder
boszandoog
donker pimpernelblauwtje
grote vuurvlinder
pimpernelblauwtje
tijmblauwtje
zilverstreephooibeestje
brede geelrandwaterroofkever
gestreepte waterroofkever
juchtleerkever
vermiljoenkever
bronslibel
gaffellibel
gevlekte witsnuitlibel
groene glazenmaker
noordse winterjuffer
oostelijke witsnuitlibel
rivierrombout
sierlijke witsnuitlibel
teunisbloempijlstaart
gladde slang
muurhagedis
zandhagedis
steur
hamster
otter
baardvleermuis
bechsteins vleermuis
bosvleermuis
brandts vleermuis
franjestaart
gewone grootoorvleermuis
grijze grootoorvleermuis
grote hoefijzerneus
grote rosse vleermuis
ingekorven vleermuis
kleine dwergvleermuis
kleine hoefijzerneus
laatvlieger
meervleermuis
mopsvleermuis
noordse vleermuis
rosse vleermuis
ruige dwergvleermuis
tweekleurige vleermuis
vale vleermuis
watervleermuis
bruinvis
dwergpotvis
gestreepte dolfijn
gewone dolfijn
gewone spitsdolfijn
grijze dolfijn
kleine zwaardwalvis
narwal
orca
tuimelaar
witflankdolfijn
witsnuitdolfijn
noordse vinvis
potvis
poelkikker
houting
bataafse stroommossel
platte schijfhoren
bever
hazelmuis
lynx
noordse woelmuis
wilde kat
wolf
gewone dwergvleermuis
butskop
dwergvinvis
griend
spitsdolfijn van gray
witte dolfijn

# BIJLAGE 2: BESCHERMDE SOORTEN VAN ARTIKEL 3.10

## BESCHERMDE DIERSOORTEN (BIJLAGE A)

alpenwatersalamander
vinpootsalamander
vuursalamander
aardbeivlinder
bosparelmoervlinder
bruin dikkopje
bruine eikenpage
duinparelmoervlinder
gentiaanblauwtje
grote parelmoervlinder
grote vos
grote weerschijnvlinder
iepenpage
kleine heivlinder
kleine ijsvogelvlinder
kommavlinder
sleedoornpage
spiegeldikkopje
veenbesblauwtje
veenbesparelmoervlinder
veenhooibeestje
veldparelmoervlinder
zilveren maan
vliegend hert
beekrombout
bosbeekjuffer
donkere waterjuffer
gevlekte glanslibel
gewone bronlibel
hoogveenglanslibel
kempense heidelibel
speerwaterjuffer
europese rivierkreeft
adder
hazelworm
levendbarende hagedis
ringslang
beekdonderpad
beekprik
elrits
gestippelde alver
grote modderkruiper
kwabaal
boommarter
damhert
das
edelhert
eekhoorn
eikelmuis
grote bosmuis
molmuis
veldspitsmuis
waterspitsmuis
gewone zeehond
grijze zeehond
meerkikker
aardmuis
bunzing
dwergmuis
dwergspitsmuis
gewone bosspitsmuis
hermelijn
huisspitsmuis
ondergrondse woelmuis
rosse woelmuis
steenmarter
tweekleurige bosspitsmuis
veldmuis
vos
wezel
woelrat

BESCHERMDE PLANTENSOORTEN (BIJLAGE B)

blaasvaren
groensteel
schubvaren
akkerboterbloem
akkerdoornzaad
akkerogentroost
beklierde ogentroost
berggamander
bergnachtorchis
blauw guichelheil
bokkenorchis
bosboterbloem
bosdravik
brave hendrik
brede wolfsmelk
breed wollegras
bruinrode wespenorchis
dennenorchis
dreps
echte gamander
franjegentiaan
geelgroene wespenorchis
geplooide vrouwenmantel
getande veldsla
gevlekt zonneroosje
glad biggenkruid
gladde zegge
groene nachtorchis
groot spiegelklokje
grote bosaardbei
grote leeuwenklauw
honingorchis
kalkboterbloem
kalketrip
karthuizeranjer
karwijselie
kleine ereprijs
kleine schorseneer
kleine wolfsmelk
kluwenklokje
knollathyrus
knolspirea
korensla
kranskarwij
kruiptijm
lange zonnedauw
liggende ereprijs
moerasgamander
muurbloem
naakte lathyrus
naaldenkervel
pijlscheefkelk
roggelelie
rood peperboompje
rozenkransje
ruw parelzaad
scherpkruid
schubzegge
smalle raai
spits havikskruid
steenbraam
stijve wolfsmelk
stofzaad
tengere distel
tengere veldmuur
trosgamander
veenbloembies
vliegenorchis
vroege ereprijs
wilde averuit
wilde ridderspoor
wilde weit
wolfskers
zandwolfsmelk
zinkviooltje
zweedse kornoelje

VRIJSTELLING BINNEN DE PROVINCIE GELDERLAND

Voor de onderstaande soorten geldt een vrijstelling in de provincie Gelderland bij ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud.
Deze vrijstelling geldt voor de volgende soorten: bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker, bastaard kikker, aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos en woelrat.

Buiting Advies
Kanaaldijk 96
6956 AX  Spankeren

0313 - 619042
www.buiting.nl

# MEMO BROEDVOGEL CONTROLE BOMEN HERTENWEIDE MOLENWEG HORSSEN

In augustus 2021 heeft Buiting Advies in opdracht van dhr. Romijnders een quickscan flora en fauna uitgevoerd op een hertenweide aan de Molenweg te Horssen. Men is voornemens de hertenweide te verwijderen en het veld te gebruiken om huizen op te bouwen.

Uit deze quickscan werd geconcludeerd dat een extra controle benodigd was om vast te stellen of de bomen op het perceel holten of bastscheuren bevatten die mogelijk een geschikte verblijfplaats bieden voor vleermuizen of andere beschermde diersoorten. Op 18 december 2023 is deze controle uitgevoerd. In deze memo worden de uitkomsten van dit onderzoek beschreven.

Ten tijde van de controle was het weer zwaar bewolkt maar droog. De relevante delen van het plangebied (de kastanjelaan aan de oostzijde en het bosje aan de noordoostzijde) zijn tijdens de controle doorlopen waarbij de bomen op het terrein geïnspecteerd zijn. Tijdens het veldbezoek zijn vier vogelnesten in bomen binnen het plangebied aangetroffen. Het betrof hier relatief kleine nesten gemaakt van losse takken (waarschijnlijk van houtduif). Geen van deze nesten was echter op het moment van controle in gebruik.

In de laan met paardenkastanjes staan verscheidene bomen met scheuren in de bast en holten in de stam. Deze scheuren en holten bieden potentiële verblijfsplaatsen voor boombewonende vleermuizen. Daarom raadt Buiting Advies aan om aanvullend onderzoek uit te laten voeren naar de bomen in deze laan om vast te stellen of deze mogelijke verblijfsplaatsen ook daadwerkelijk gebruikt worden door vleermuizen.

Dit houdt in dat het plangebied in vijf onderzoeksronden in de periode mei t/m september onderzocht wordt op de activiteit van vleermuizen. Drie van deze onderzoeken richten zich op het ontdekken van kraamverblijven en dienen plaats te vinden in de periode van 1 juni tot 15 juli. Van deze bezoeken dienen er twee in de avond en één in de ochtend plaats te vinden. De andere twee onderzoeken richten zich op het ontdekken van paarverblijven en dienen plaats te vinden in de nacht in de periode van 15 augustus tot 15 september.

Mochten er tijdens deze onderzoeken geen verblijfplaatsen van vleermuizen in de betreffende bomen aangetroffen worden, levert dit geen verdere complicaties voor de bouw op met betrekking tot de soortbescherming binnen de Wet Natuurbescherming. Mochten er tijdens deze onderzoeken wel verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen worden, dan dient er een ontheffing voor de Wet Natuurbescherming voor de betreffende soorten aangevraagd te worden, voordat de werkzaamheden plaats kunnen vinden.

Opgesteld door
Naam: Nick Hofland
Organisatie: Buiting Advies
Telefoonnummer: 06-30444729
E-mailadres: nickhofland@buiting.nl

**Oosterhout Architecten + Adviseurs**

Dorpssingel 12
6641 BE Beuningen
t 024 677 50 54
info@oosterhoutarchitecten.nl
www.oosterhoutarchitecten.nl
KvK 10044146
BTW NL8128.44.786.B01
Bank NL53 INGB 0007 365343

Tenzij anders overeengekomen geldt op al onze overeenkomsten de Standaardvoorwaarden De Nieuwe Regeling 2011 Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur (DNR-2011)

Oosterhout Architecten + Adviseurs is een handelsnaam van Pieter Oosterhout Buro voor Architektuur BNA b.v.

**Stikstof depositie berekening**

bouw- en woonrijpmaken, aanlegfase bouw
en gebruiksfase

| | |
|---|---|
| **betreft** | nieuwbouw bedrijfsloods en woningen, bouw- en woonrijpmaken, aanleg- en gebruiksfase |
| **project** | Molenweg te Horssen |
| **ons kenmerk** | 21.163 |
| **datum** | 17 april 2026 |

## 1. Inleiding

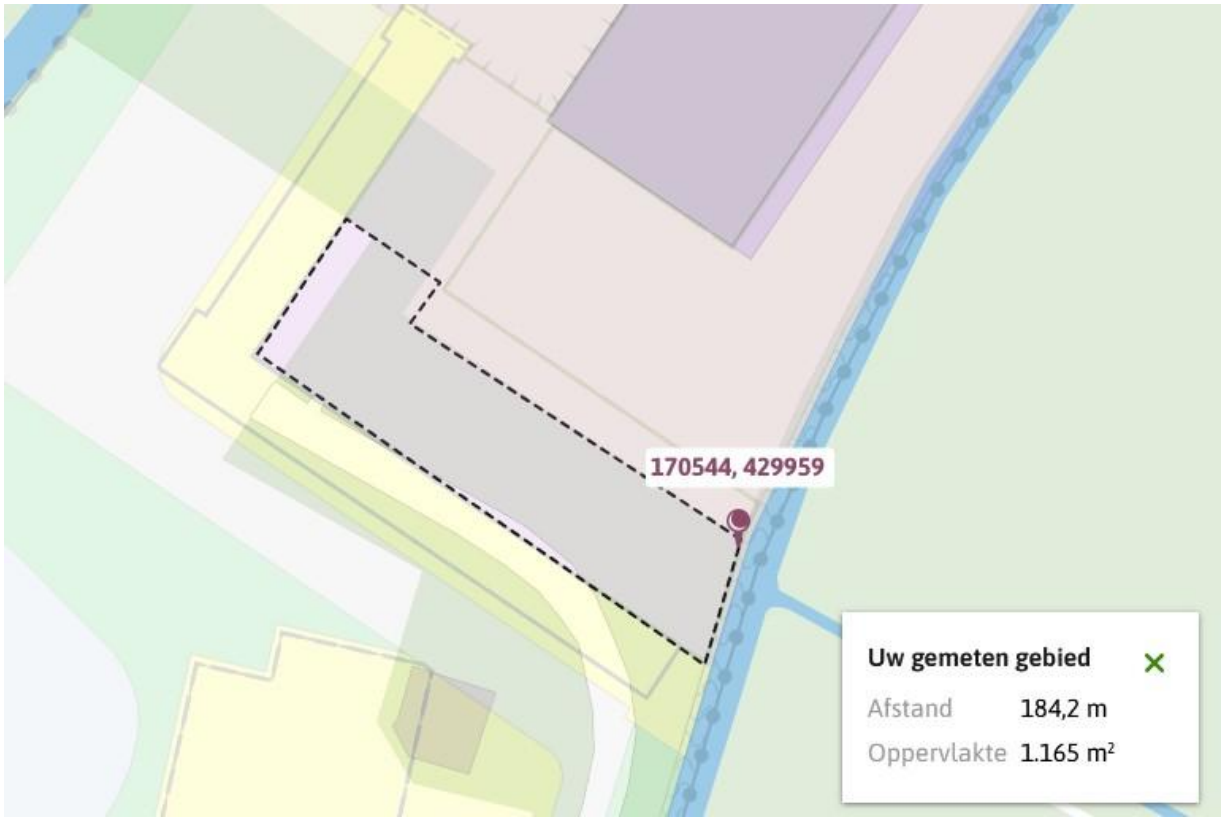
In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de bouw van een bedrijfsloods en 51 woningen aan de Molenweg in Horssen.

Het doel van de berekening is de effecten in beeld te brengen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden. Voor dit plan is het gebied ‘Rijntakken’ het meest nabije Natura-2000 gebied, dit ligt hemelsbreed op ca. 3,5km afstand noordelijk van het plangebied.

Er zijn een aantal fasen te onderscheiden, van al deze fasen is een stikstof depositie berekening gemaakt, deze worden samen met deze toelichting bijgevoegd aan de stukken van het bestemmingsplan ‘Molenweg 22, Horssen’.

Het project betreft

- het bouw- en woonrijpmaken
- de aanlegfase de bouw van een bedrijfsloods en 51 woningen: 19 rugwoningen tegen de nieuwe bedrijfsloods, een appartementengebouw voor 14 appartementen met parkeergarage, 15 rijwoningen en 3 vrijstaande woonhuizen
- en de gebruiksfase het gebruik van de bewoning en de te verwachten vervoersbewegingen van de woningen
- de wijziging van het bedrijfsterrein. Aan de westzijde wordt het bedrijfsterrein ca. 1.133m2 kleiner, aan de zuidoostzijde wordt het ca. 1.165m2 groter. Per saldo is er nauwelijks sprake van een wijziging van de oppervlakte. Sedert januari 2026 is het niet meer mogelijk om op voorhand intern te salderen, op grond daarvan is in de berekening de uitbreiding van het bedrijfsterrein aan de zuidoostzijde meegenomen in de berekeningen, dit betreft de verkeersbewegingen.




*uitbreiding bedrijfsterrein aan de zuidoostzijde*

De stikstof bronnen zijn ingevoerd in de Aerius calculator, er zijn drie berekeningen gemaakt

- het bouw- en woonrijp maken
- het bouwen van de woningen
- de gebruiksfase

Het Aerius rekenprogramma berekent de stikstofdepositie per jaar op Natura-2000 gebieden in de omgeving. Indien de berekening geen resultaten kan laten zien, is er geen sprake van relevante stikstofdepositie op de Natura-2000 gebieden.

**2. Fase bouw- en woonrijp maken**

Om de loods en de woningen te kunnen realiseren moet het perceel bouwrijp en daarna woonrijp gemaakt worden. Onder het bouwrijp maken verstaan we bijvoorbeeld het opschonen van het terrein, aanleggen van bouwwegen, het maken van de waterberging en de benodigde infrastructuur zoals, riolering kabels en leidingen aanleggen. De woonrijpfase bestaat onder andere uit het aanbrengen van de definitieve bestrating, openbare verlichting, groen en verdere inrichting.

Zodra de bouw van de woningen gereed is kan met het woonrijp maken begonnen worden.

Uitgangspunten:

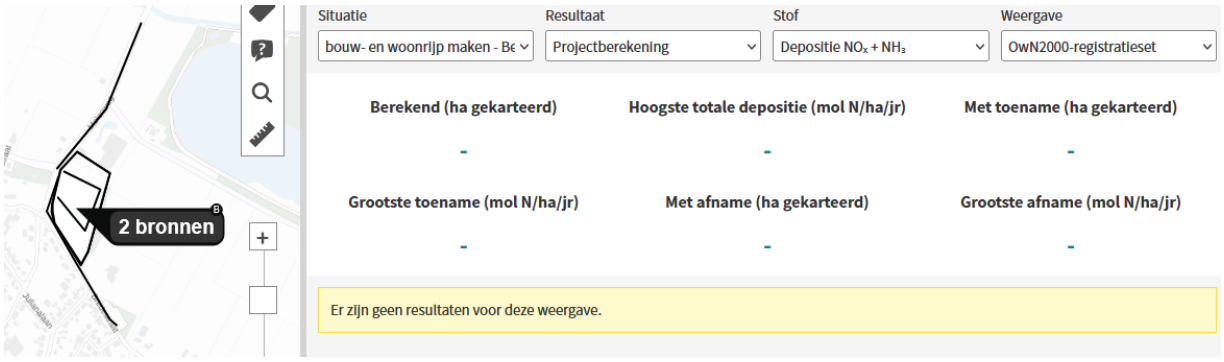
- Voor de verschillende werkzaamheden zijn ca. 200 transporten benodigd om materialen en grond of zand aan en af te voeren, uitgaande van een gangbare vrachtwagen met kipper, oplegger of vaste combinatie.
- Deze vrachten zijn deels middelzware en deels zware transportbewegingen. Uitgegaan is van 100 middelzware en 100 zware transportbewegingen.
- Voor de wachttijd van het materieel is uitgegaan van 30% wachttijd op de bouwlocatie, deze wachttijd is gerelateerd aan de gebruikstijd. Voor de berekening is niet uitgegaan van een stationair gebruik van de motoren tijdens de wachttijd, maar alsof deze normaal in gebruik zijn. In werkelijkheid zal het brandstofgebruik tijdens de wachttijd lager liggen.
- Ter plekke moeten de aangeleverde materialen worden verspreid, er wordt gegraven en geëgaliseerd. Dit wordt gedaan met een shovel en een graafmachine. De shovel is naar verwachting hier 12 dagen en een graafmachine 80 dagen mee bezig.
- Verder is rekening gehouden met de inzet van een mobiele (bouw)kraan voor 2 dagen, een beton-/ speciepomp voor 2 dagen en een betonmixer voor een dag.
- Er is van uitgegaan dat het overige materieel zoals trilstamper, trilplaat en minikraan elektrisch aangedreven zijn.
- Voor het vervoer van personeel naar en van de bouwplaats is uitgegaan 1.000 verkeersbewegingen met bedrijfsbusjes.
- Manoeuvreren op de bouwplaats
  Voor het manoeuvreren op de bouwplaats is er vanuit gegaan dat alle voertuigen per vervoersbeweging een beweging maken op de bouwplaats. In werkelijkheid zal dit niet het geval zijn, met name het bouwpersoneel zal rechtstreeks naar aangewezen parkeerplaatsen rijden
- Koude starts
  De helft van de verkeersbewegingen is aankomend verkeer. Van het vertrekkende verkeer zal minder dan de helft een zgn. koude start betreffen. Voorzichtigheidshalve is in de berekening uitgegaan van 50% van de verkeersbewegingen als koude start.
  Conform de handreiking zijn deze aangegeven op de bouwplaats.
- Gezien de ligging van het bouwperceel is als ontsluiting gekozen voor 50% van het bouwverkeer de Molenweg in noordelijke richting. Na ca. 400m is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld. En voor 50% in zuidelijke richting via de Bredestraat, eveneens na ca. 400m is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld

bouw- en woonrijp maken.
fundering bestrating, bestrating, leidingen, keerwanden, schanskorven,verlichting, groenvoorziening en waterberging

| Schema geschatte materieelinzet | gebruikstijd | | | dieselverbruik | | AdBlue | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | wachttijd | | liter | totaal | stage IV | | | |
| | Uur | 20% | totaal | per uur | liters | max 6% | afgerond | | |
| Shovel | 96 | 19,2 | 115,2 | 15 | 1.728 | 103,7 | 103 | Stage V, >=2019, 56-75kW | |
| (Mobiele-) bouwkraan inzet | 16 | 3,2 | 19,2 | | | | | | inzet van elektrische kraan |
| Graafmachine | 640 | 128,0 | 768,0 | 10 | 7.680 | 460,8 | 460 | Stage V, >=2019, 56-75kW | uitgraven en aanvullen |
| Beton- / specie pomp | 16 | 3,2 | 19,2 | 5 | 96 | 5,8 | 5 | Stage V, >=2019, 56-75kW | |
| Betonmixer | 8 | 1,6 | 9,6 | | | | | | elektrisch aangedreven op de bouwplaats |
| Trilstamper | 40 | 8 | 48 | | | | | | inzet van elektrische trilstampers |
| Trilplaat | 80 | 16 | 96 | | | | | | inzet van elektrische trilplaten |
| minikraan | 160 | 32 | 192 | | | | | | inzet van elektrische minikranen |

| | aantal | waarvan richting | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | verkeersbew. | noord | zuid | koude start | manoeuvreren | |
| Vrachtwagens zwaar | 100 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 x 2 zwaar vrachtverkeer |
| vrachtwagens middelzwaar | 100 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 x 2 middelzwaar vrachtverkeer |
| Personeelsbusjes | 1.000 | 500 | 500 | 500 | 1.000 | 500 personeelsbusjes |
| Totaal | | | | | | |

Basis uitgangspunten:
deels tbv bouwrijp maken en deels tbv woonrijp maken. Werkzaamheden voor aanvang bouwwerkzaamheden en werkzaamheden nadat bouwwerkzaamheden gereed zijn.




**3. Bouwfase**

In de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Bouwtijd
  De bouw duurt ca. 12 werkmaanden, 225 werkbare dagen, waarvan voor de ruwbouwfase ca. 7 werkmaanden/140 werkbare dagen en voor de afbouwfase ca. 5 werkmaanden, 90 werkbare dagen.
- Fasering
  Voor de berekeningen is ervan uit gegaan dat alle 51 woningen gelijktijdig worden gebouwd, dit geeft een compacte bouwperiode.
  Het is niet uitgesloten dat bij de daadwerkelijke realisatie de woningen in verschillende fasen worden gerealiseerd, de bouwperiode zal dan mogelijk langer worden. Dit kan gevolgen hebben voor de stikstofuitstoot, omdat dit kan leiden tot minder efficiënte bouwuitvoering en meer vervoersbewegingen. Anderzijds wordt de bouwtijd dan waarschijnlijk langer en wordt de uitstoot over een langere periode verspreid.
- Vervoersbewegingen
  Het personeel werkzaam op de bouwlocatie is afkomstig van bouwbedrijven, installatiebedrijven en

dergelijke. Aangenomen wordt dat er in de bouwfase totaal 2.500 voertuigen (voornamelijk bedrijfsbusjes) op het bouwterrein aanwezig zijn voor de medewerkers op de bouw.

- Aanlevering bouwmaterialen
  Voor de bouw zijn bouwmaterialen benodigd, zoals gevelafwerking, glas, constructiestaal, beton, sanitaire inrichting, overige inrichting, etc. In de berekening is uitgegaan van een totaal van 100 middelzware en 100 zware vrachtwagens die het bouwterrein bezoeken.
- Ontsluiting
  Gezien de ligging van het bouwperceel is als ontsluiting gekozen voor 50% van het bouwverkeer de Molenweg in noordelijke richting, na ca. 400m is het verkeer in het heersende verkeersbeeld opgenomen. En voor 50% in zuidelijke richting via de Bredestraat, eveneens na ca. 400m is het verkeer in het heersende verkeersbeeld opgenomen.
- Manoeuvreren op de bouwplaats
  Voor het manoeuvreren op de bouwplaats is er vanuit gegaan dat alle voertuigen per vervoersbeweging een beweging maken op de bouwplaats. In werkelijkheid zal dit niet het geval zijn, met name het bouwpersoneel zal rechtstreeks naar aangewezen parkeerplaatsen rijden
- Koude starts
  maximaal de helft van het aantal verkeersbewegingen zal bestaan uit een koude start. De helft van de verkeersbewegingen is aankomend verkeer. Van het vertrekkende verkeer zal minder dan de helft een zgn. koude start betreffen. Voorzichtigheidshalve is in de berekening uitgegaan van 50% van de verkeersbewegingen als koude start.
  Conform de handreiking zijn deze aangegeven op de bouwplaats.
- Stikstofbronnen op het bouwterrein
  Tijdens de werkzaamheden op het bouwterrein vinden de werkzaamheden voornamelijk plaats met elektrisch gereedschap zoals diverse handgereedschappen en een betonmolen.
- Gedurende enkele dagen tijdens het bouwproces komen er machines met een verbrandingsmotor om werkzaamheden te verrichten. Voorbeelden hiervan zijn graafmachine, betonpomp en hijskraan.

In de afgelopen periode is een ontwikkeling geweest in elektrisch materieel. Voor de bouwfase van dit project is uitgegaan van de inzet van een of meerdere elektrische bouwkraan(en) en hoogwerker(s).
Voor het resterende dieselmaterieel is uitgegaan van modern materieel waarbij de uitstoot al is beperkt. Voor het transport van en naar de bouwplaats is gerekend met brandstof vrachtwagens, bedrijfsbusjes en personenauto's.

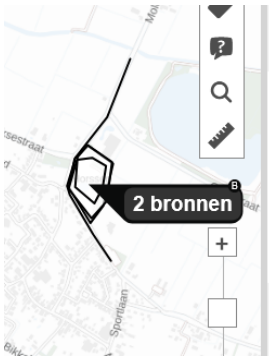
Overzicht van de inzet van materieel en de rekenfactoren:

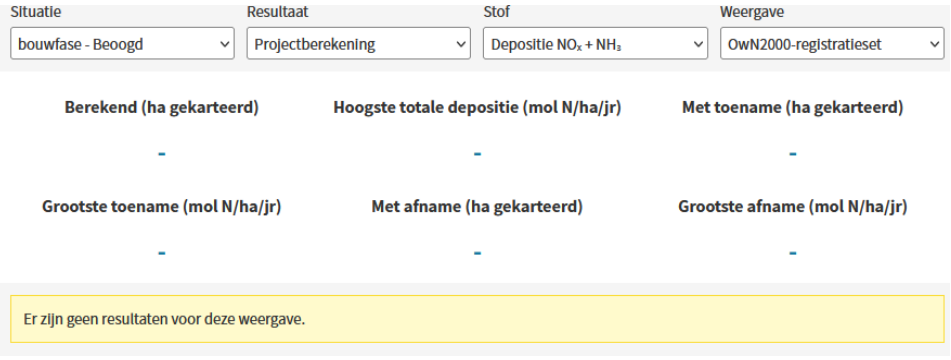
traditionele bouwmethodiek
loods, 19 rugwoningen, gebouw 14 appartementen, 15 rijwoningen en 3 vrijstaande woningen

| Schema geschatte materieelinzet | gebruikstijd | | | dieselverbruik | | AdBlue | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | wachttijd | | liter | totaal | stage IV | | | |
| | Uur | 20% | totaal | per uur | liters | max 6% | afgerond | | |
| Hei-/boorsteling | 80 | 16 | 96 | 15 | 1440 | 86,4 | 86 | Stage V, >=2019, 75-560kW | |
| (Mobiele-) bouwkraan inzet | 448 | 89,6 | 537,6 | | | | | | inzet van elektrische kraan |
| mobiele kraan | 120 | 24,0 | 144,0 | | | - | | middelzwaar utiliteitsvoertuig | levering zwaar materiaal, bijv. vloeren en kappen |
| Graafmachine | 300 | 60,0 | 360,0 | 10 | 3600 | 216,0 | 216 | Stage V, >=2019, 56-75kW | uitgraven en aanvullen |
| Beton- / specie pomp | 512 | 102,4 | 614,4 | 5 | 3072 | 184,3 | 184 | Stage V, >=2019, 56-75kW | |
| Betonmixer | 512 | 102,4 | 614,4 | | | | | | elektrisch aangedreven op de bouwplaats |
| Hoogwerker | 240 | 48,0 | 288,0 | | | | | | inzet van elektrische hoogwerker |

| | aantal | waarvan richting | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | verkeersbew. | noord | zuid | koude start | manoeuvreren | |
| Vrachtwagens zwaar | 200 | 100 | 100 | 100 | 200 | 100 x 2 zwaar vrachtverkeer |
| vrachtwagens middelzwaar | 200 | 100 | 100 | 100 | 200 | 100 x 2 middelzwaar vrachtverkeer |
| Personeelsbusjes | 5.000 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 5.000 | 2.500 personeelsbusjes en personenauto's |
| Totaal | | | | | | |

Basis uitgangspunten:
Duur 225 werkbare werkdagen




**4. Berekening gebruiksfase**

Voor de berekening van de gevolgen voor de gebruiksfase is de toevoeging van de loods en 51 woningen relevant. De nieuwe woningen zijn niet aangesloten op het gasnetwerk, maar er zijn diverse vervoersbewegingen te verwachten.

Voor berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- vervoersbewegingen bewoners
  de vervoersbewegingen zijn berekend op basis van de CROW normen voor verkeersgeneratie. Daarin wordt een onderscheid gemaakt naar woning categorieën. Voor de locatie is uitgegaan van de normen voor een weinig stedelijk gebied/rest bebouwde kom, conform wat is aangegeven in het parkeerbeleid van de gemeente Druten.
- Wijziging oppervlakte bedrijfsterrein
  de oppervlakte van het bedrijfsterrein wijzigt per saldo nauwelijks, echter er is wel sprake van een vormverandering. Op grond daarvan is gerekend met de oppervlakte van de uitbreiding aan de zuidoostzijde met ca. 1.165m2 en is de verkleining aan de westzijde niet in de berekening opgenomen.

De verkeersbewegingen zijn gebaseerd op de normen van CROW 744 en ASVV tabel 6.3/9 en tabel 6.3/10. Daarbij is uitgegaan van het type werkmilieu gemengd terrein.

- koude starts
  conform de handreiking koude start van 24 februari 2025 is voor de woningen uitgegaan van 2 koude starts per dag per woning. Daarvan zijn er 28 (2x 14) vanuit een parkeergarage. Voor het bezoekersparkeren is uitgegaan van 1 koude start per bezoekersparkeerplaats.
  Voor de loods is uitgegaan van 50% van de verkeersbewegingen als koude start, zowel voor de personenauto's als voor de middelzware vrachtwagens.
  Voor de zware vrachtwagens is geen rekening gehouden met koude starts, dit betreft toeleveranciers van materialen. Deze lossen op het terrein en vertrekken daarna weer. Overigens zal in de praktijk niet of nauwelijks sprake zijn van zware vrachtwagens, materialen worden op de betreffende bouwplaatsen geleverd en niet bij het aannemersbedrijf.
- Gezien de ligging is als ontsluiting gekozen voor 50% van het woning gebonden verkeer via de Molenweg in noordelijke richting. Na ca. 400m is het verkeer in het heersende verkeersbeeld opgenomen. En voor 50% in zuidelijke richting via de Bredestraat, naar de Sportlaan. Ook hier is het verkeer na ca. 400m in het heersende verkeersbeeld opgenomen
  Daarnaast is voor alle verkeersbewegingen rekening gehouden met manoeuvreren op het terrein.

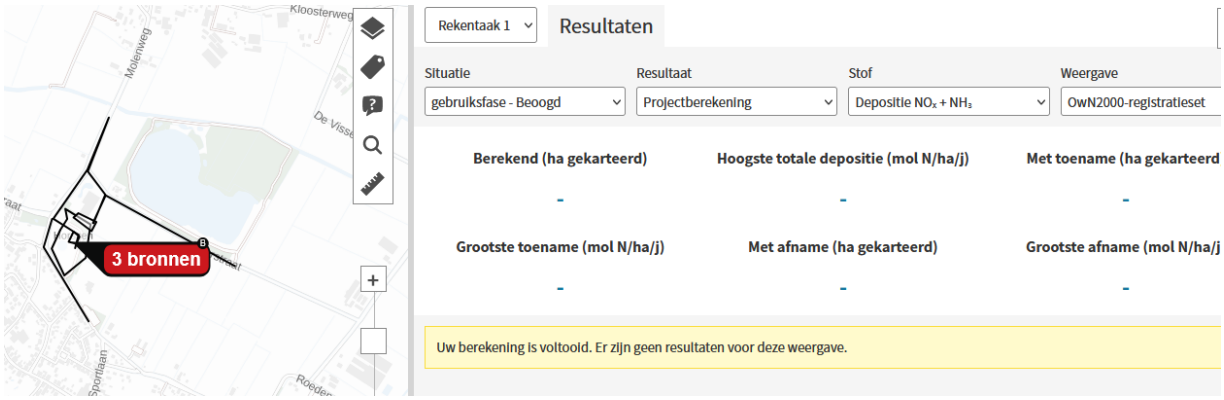
**Molenweg Horssen**
**verkeersgeneratie**
18-apr-26

| | | |
|---|---|---|
| beleid | woningen | CROW 744 |
| | loods | ASVV 2022 |
| locatie | bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief | |
| | locatie: rest bebouwde kom/niet stedelijk | |

| | aantal | | norm | | verkeersbewegingen | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | per | | per etmaal | |
| **woningen:** | | | | | | |
| huis sociale huur | 14 | | 4,8 | woning | 67,2 | |
| huis, middenhuur (norm vrije sector) | 5 | | 6,4 | woning | 32,0 | |
| koop appartement > 100m2 | 14 | | 7,4 | woning | 103,6 | |
| koop, huis, tussen/hoek | 15 | | 7,4 | woning | 111,0 | |
| vrijstaand | 3 | | 8,2 | woning | 24,6 | |
| **woningen** | 51 | woningen | | | 338,4 | personenauto's |
| **uitbreiding bedrijfsterrein** | 1.165 | m2 | 4,8 | per 100m2 | 55,9 | verkeersbewegingen |
| | | | waarvan: | | waarvan: | |
| | | | 81,0% | personenauto's | 45,3 | personenauto's |
| | | 41% | 7,8% | lichte vrachtauto's | 4,4 | lichte vrachtauto's |
| | | 59% | 11,2% | zware vrachtauto's | 6,3 | zware vrachtauto's |
| | | | 100,0% | | 55,9 | |

| | aantal verkeersbew. | waarvan richting noord | zuid | koude start 50% | |
|---|---|---|---|---|---|
| **woningen** | 338,4 | 169,2 | 169,2 | 74,0 | 2/woning/etmaal |
| | | | | 28,0 | 2/app/etm p-garage |
| | | | | 15,6 | 1/etm bezoek p plaats |
| **loods** | | noord | oost | | |
| personenauto's | 45,3 | 22,6 | 22,6 | 22,6 | 50,0% |
| vrachtwagens middelzwaar | 4,4 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 50,0% |
| vrachtwagens zwaar | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | niet van toepassing |

De nieuwe bedrijfsloods en de nieuwe woningen geven voor de gebruiksfase geen uitstoot van stikstof op een Natura 2000-gebied. Het meest nabij Natura 2000- gebied is Rijntakken, dit ligt op ca. 3,5km afstand in noordelijke richting.




**5. Conclusie**

Voor de het bouw- en woonrjjpmaken, de bouwfase en voor de gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in het rekenprogramma Aerius. De kengetallen van de emissies zijn voor de vervoersbewegingen standaard opgenomen in het rekenmodel. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt vervolgens dat met de bovengenoemde gegevens geen stikstofdepositie wordt berekend met effecten op Natura 2000-gebieden voor de bouwfase en voor de gebruiksfase.

Gezien de afstand hemelsbreed tot een Natura 2000-gebied is er tijdens de fase van het bouw- en woonrijp maken, de bouwfase en de gebruiksfase geen probleem met stikstofdepositie.

Deze berekeningen zijn ten behoeve van het bestemmingsplan gedaan, bij de verdere bouwplanontwikkeling dienen de aangegeven uitgangspunten voor de bouwfase te worden gecheckt en zo nodig opnieuw berekening worden gedaan bij de vergunningaanvraag.
De Aerius berekeningen voor het bouw- en woonrijpmaken, de bouwfase en de gebruiksfase zijn als bijlage bij deze toelichting toegevoegd.

Bijlagen:

1. Aerius berekening bouw- en woonrijp maken
2. Aerius berekening bouw van de loods en de woningen
3. Aerius berekening gebruiksfase woningen

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.




- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Oosterhout Architecten |
| Inrichtingslocatie | Molenweg 22,<br>6631 KJ Horssen |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Horssen Molenweg |
| Toelichting | bouw- en woonrijp maken |

## Rekentaak

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RbZuw2ysbBxa |
| Datum berekening | 18 april 2026, 21:49 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Afroomfactor | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|---|
| bouw- en woonrijp maken - Beoogd | 2026 | | 2,3 kg/j | 59,6 kg/j |

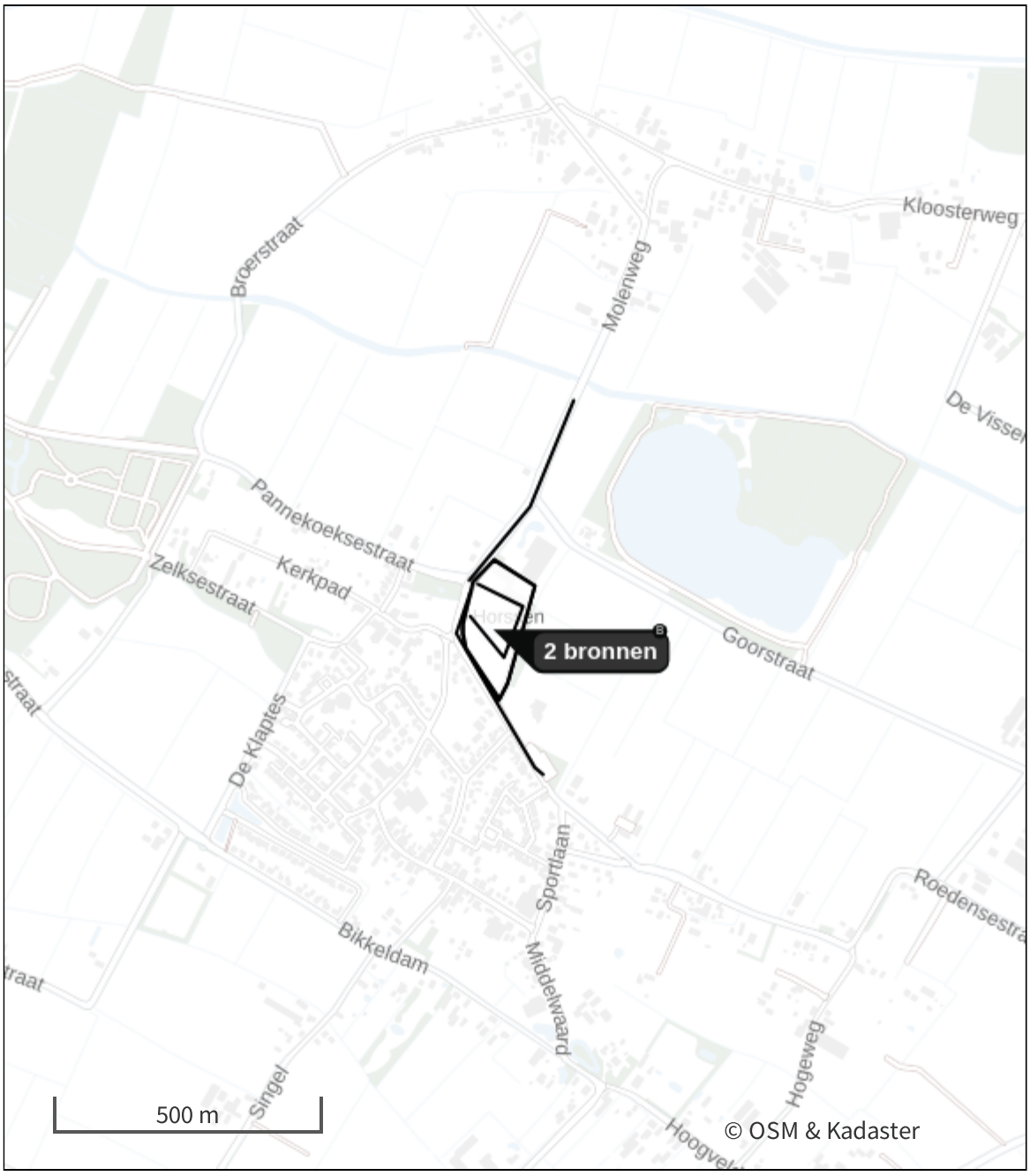
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| bouw- en woonrijp maken - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename | - | | |
| Grootste afname | - | | |

bouw- en woonrijp maken (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Mobiele werktuigen \| bouwplaats | 2,3 kg/j | 56,9 kg/j |
| 2 Verkeer \| Koude start: overig \| Koude start | 48,0 g/j | 2,2 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 18,3 g/j | 0,5 kg/j |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "bouw- en woonrijp maken" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

bouw- en woonrijp maken (Beoogd), rekenjaar 2026

## 1 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | bouwplaats | $NO_x$ | 56,9 kg/j |
| Locatie | X:170465,03 Y:429912,15 | $NH_3$ | 2,3 kg/j |
| Oppervlakte | 2,17 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| shovel Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 1.728 l/j 103 l/j | 115 u/j | 2,5 m 0,011 MW | 0,4 m Standaard Profiel Industrie | $NO_x$ $NH_3$ | 10,2 kg/j 0,4 kg/j |
| graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 7.680 l/j 460 l/j | 768 u/j | 2,5 m 0,011 MW | 0,4 m Standaard Profiel Industrie | $NO_x$ $NH_3$ | 45,7 kg/j 1,8 kg/j |
| beton-speciepomp Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 96 l/j 5 l/j | 19 u/j | 2,5 m 0,011 MW | 0,4 m Standaard Profiel Industrie | $NO_x$ $NH_3$ | 1,0 kg/j 23,0 g/j |

## 2 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Koude start | $NO_x$ | 2,2 kg/j |
| Locatie | X:170465,79 Y:429912,62 | $NH_3$ | 48,0 g/j |
| Oppervlakte | 2,16 ha | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 500,0 /jaar |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 50,0 /jaar |
| Zwaar vrachtverkeer | 50,0 /jaar |
| Busverkeer | 0,0 /jaar |

## 3 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | verkeer manoeuvreren bouwplaats | | Links | Rechts | $NO_x$ 0,2 kg/j |
| Locatie | X:170503,39 Y:429905,45 | Type scherm | - | - | $NO_2$ 50,8 g/j |
| Lengte | 300,25 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ 7,0 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 1.000,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 4 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | bouwverkeer noord | | | | $NO_x$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:170543,1 Y:430163,61 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 28,2 g/j |
| Lengte | 400,31 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 6,7 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 500,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 5 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | bouwverkeer zuid | | | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:170453,21 Y:429804,64 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 33,9 g/j |
| Lengte | 400,95 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 4,6 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 500,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

**Disclaimer**
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2025.3_20260409_7392213271
Database versie 2025.3_7392213271_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.




- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Oosterhout Architecten |
| Inrichtingslocatie | Molenweg 22,<br>6631 KJ Horssen |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Horssen Molenweg |
| Toelichting | bouwfase |

## Rekentaak

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RYrsfkD9nn4h |
| Datum berekening | 18 april 2026, 21:52 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Afroomfactor | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|---|
| bouwfase - Beoogd | 2027 | | 2,3 kg/j | 73,0 kg/j |

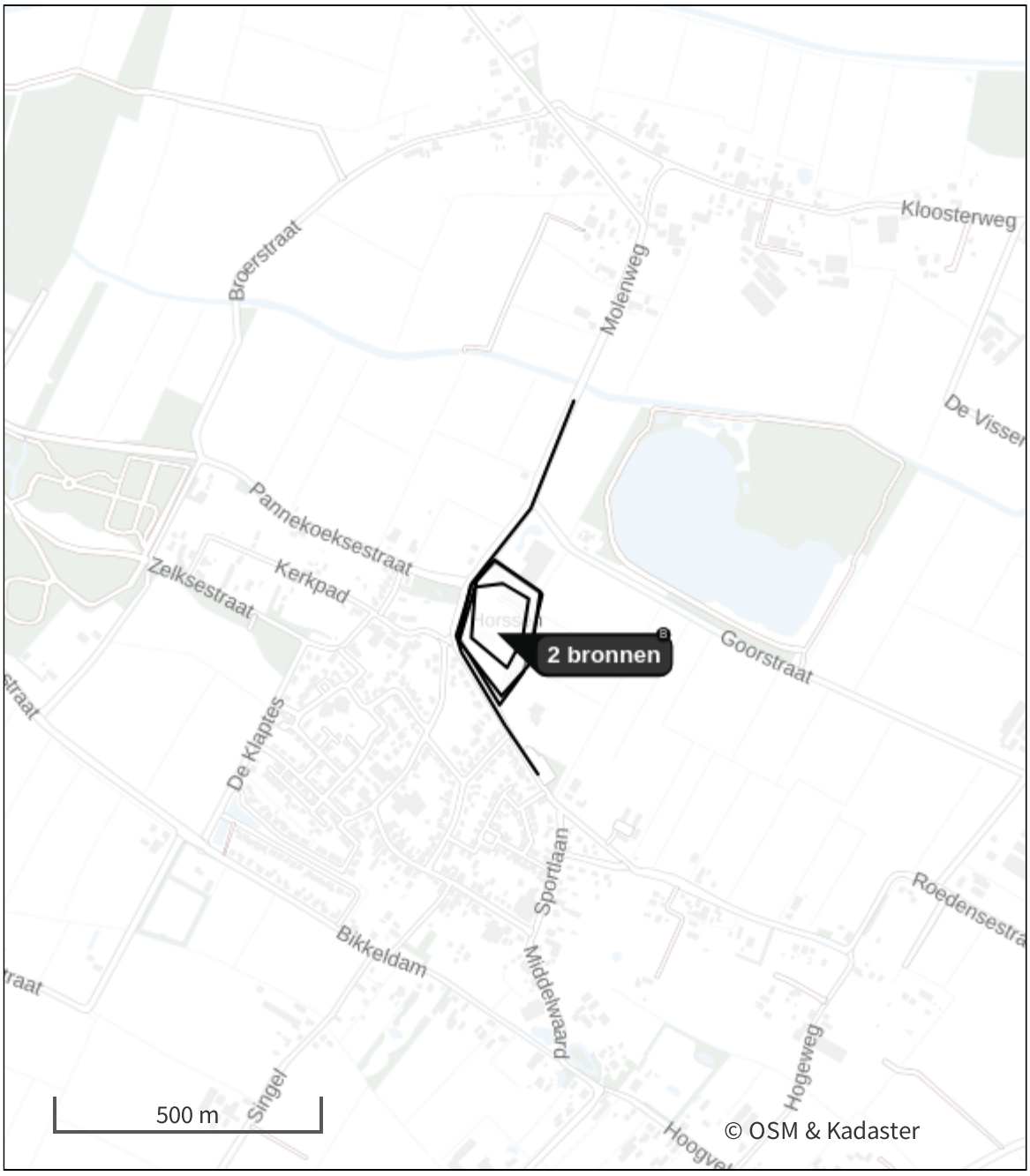
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| bouwfase - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename | - | | |
| Grootste afname | - | | |

bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2027

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Mobiele werktuigen \| bouwplaats | 2,1 kg/j | 66,8 kg/j |
| 4 Verkeer \| Koude start: overig \| verkeer koude start | 0,2 kg/j | 4,7 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 68,7 g/j | 1,6 kg/j |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

## bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2027

### 1 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | bouwplaats | $NO_x$ | 66,8 kg/j |
| Locatie | X:170473,48 Y:429912,67 | $NH_3$ | 2,1 kg/j |
| Oppervlakte | 2,58 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| stelling boorpalen Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1.440 l/j<br>86 l/j | 96 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 8,4 kg/j<br>0,3 kg/j |
| mobiele kraan Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel | 0 l/j<br>0 l/j | 144 u/j | 0,3 m<br>0,008 MW | 0,6 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 17,3 kg/j<br>0,1 kg/j |
| graafmachine Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 3.600 l/j<br>216 l/j | 360 u/j | 2,5 m<br>0,011 MW | 0,4 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 21,2 kg/j<br>0,9 kg/j |
| betonpomp Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 3.072 l/j<br>184 l/j | 614 u/j | 2,5 m<br>0,011 MW | 0,4 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 19,8 kg/j<br>0,7 kg/j |

### 2 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | bouwverkeer noord | | | | $NO_x$ | 0,3 kg/j |
| Locatie | X:170546,21 Y:430167,69 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 64,8 g/j |
| Lengte | 401,97 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 23,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 2.500,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 3 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | bouwverkeer zuid | | Links | Rechts | $NO_x$ 0,4 kg/j |
| Locatie | X:170444,48 Y:429812,82 | Type scherm | - | - | $NO_2$ 76,4 g/j |
| Lengte | 401,22 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ 14,5 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 2.500,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 100,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 4 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | verkeer koude start | $NO_x$ | 4,7 kg/j |
| Locatie | X:170478,22 Y:429922,75 | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Oppervlakte | 2,50 ha | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 2.500,0 /jaar |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 100,0 /jaar |
| Zwaar vrachtverkeer | 100,0 /jaar |
| Busverkeer | 0,0 /jaar |

## 5 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | bouwplaats manoeuvreren | | Links | Rechts | $NO_x$ 0,9 kg/j |
| Locatie | X:170509,52 Y:429876,12 | Type scherm | - | - | $NO_2$ 0,2 kg/j |
| Lengte | 431,22 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ 31,1 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 5.000,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 200,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 200,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2025.3_20260409_7392213271 |
| Database versie | 2025.3_7392213271_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.




- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Oosterhout Architecten |
| Inrichtingslocatie | Molenweg 22,<br>6631 KJ Horssen |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Horssen Molenweg |
| Toelichting | gebruiksfase |

## Rekentaak

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RdFuofdauxP3 |
| Datum berekening | 18 april 2026, 21:46 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Afroomfactor | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|---|
| gebruiksfase - Beoogd | 2028 | | 3,2 kg/j | 42,0 kg/j |

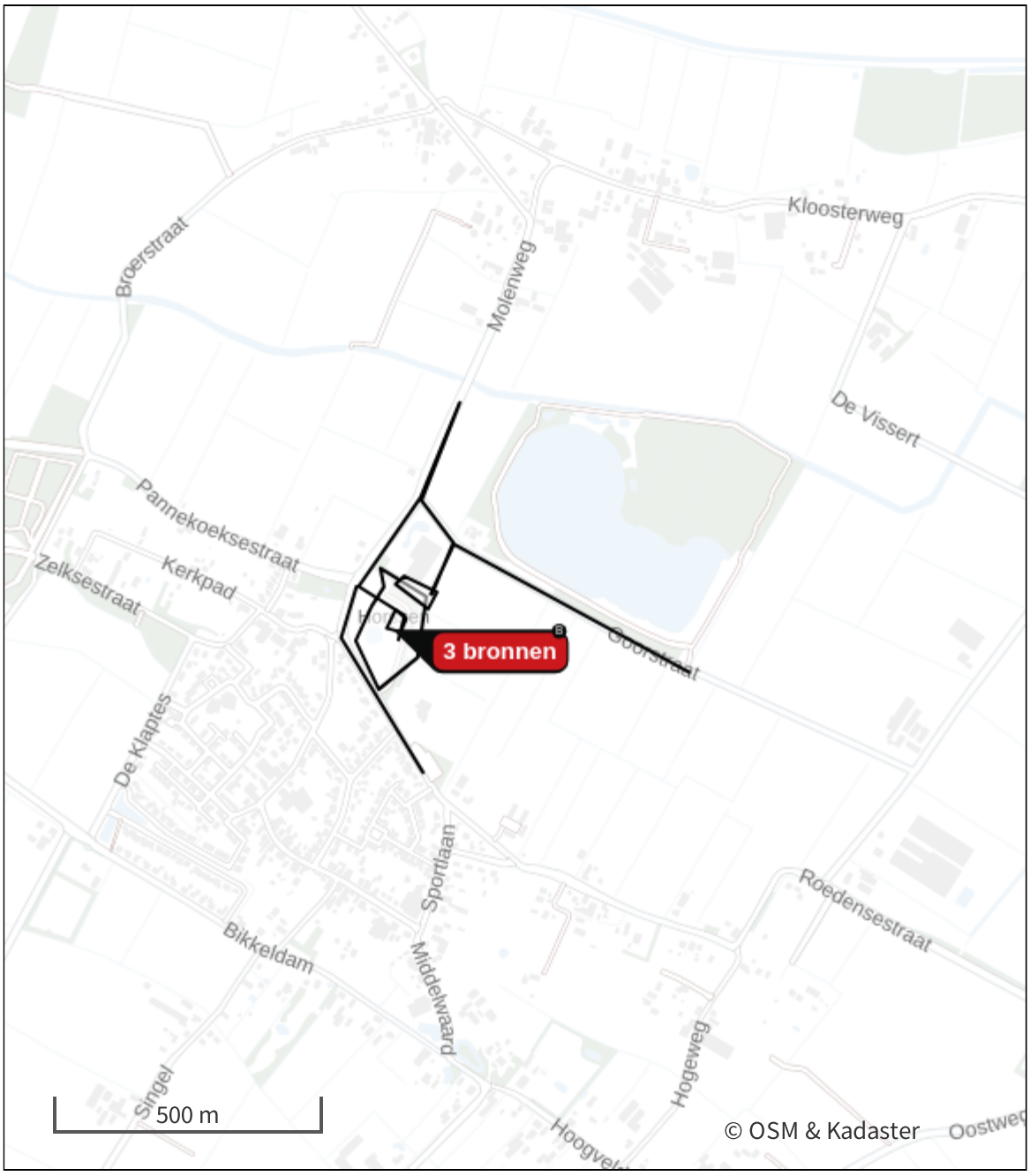
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| gebruiksfase - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename | - | | |
| Grootste afname | - | | |

gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2028

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Verkeer \| Koude start: overig \| koude start | 1,2 kg/j | 8,1 kg/j |
| 4 Verkeer \| Koude start: parkeergarage \| koude start p-garage | 0,4 kg/j | 2,5 kg/j |
| 6 Verkeer \| Koude start: overig \| uitbreiding bedrijfsterrein | 0,5 kg/j | 15,4 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 1,1 kg/j | 16,0 kg/j |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2028

## 1 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | koude start | $NO_x$ | 8,1 kg/j |
| Locatie | X:170489,13 Y:429916,65 | $NH_3$ | 1,2 kg/j |
| Oppervlakte | 1,79 ha | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 89,6 /etmaal |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal |
| Zwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal |
| Busverkeer | 0,0 /etmaal |

## 2 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | manoeuvreren woningen | | | | $NO_x$ | 3,5 kg/j |
| Locatie | X:170490,95 Y:429956,15 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,3 kg/j |
| Lengte | 150,96 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (normaal) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 338,4 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

## 3 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | woningen ontsluiting noord | | | | $NO_x$ | 2,9 kg/j |
| Locatie | X:170541,47 Y:430162,32 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,3 kg/j |
| Lengte | 400,05 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,4 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 169,2 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

## 4 Verkeer | Koude start: parkeergarage

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | koude start p-garage | Uittreedhoogte | 0,3 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| Locatie | X:170500,83 Y:429931,35 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,4 kg/j |
| Oppervlakte | 0,09 ha | Spreiding | 0,1 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Licht Verkeer | | | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 28,0 /etmaal |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal |
| Zwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal |
| Busverkeer | 0,0 /etmaal |

## 5 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | woningen ontsluiting zuid | | | | $NO_x$ | 4,1 kg/j |
| Locatie | X:170444,69 Y:429814,34 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,4 kg/j |
| Lengte | 401,47 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 169,2 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

## 6 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | uitbreiding bedrijfsterrein | $NO_x$ | 15,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Locatie | X:170546,99 Y:429984,38 | | |
| Oppervlakte | 0,21 ha | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 22,6 /etmaal |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 2,2 /etmaal |
| Zwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal |
| Busverkeer | 0,0 /etmaal |

## 7 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | bedrijfsterrein verkeer noord | | | | $NO_x$ | 2,2 kg/j |
| Locatie | X:170549,31 Y:430155,96 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,6 kg/j |
| Lengte | 406,34 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 22,6 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 2,2 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 3,1 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

## 8 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | verkeer uitbr bedrijfsterrein oost | | | | $NO_x$ | 3,3 kg/j |
| Locatie | X:170784,23 Y:429981,11 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,8 kg/j |
| Lengte | 615,37 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 22,6 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 2,2 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 3,1 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

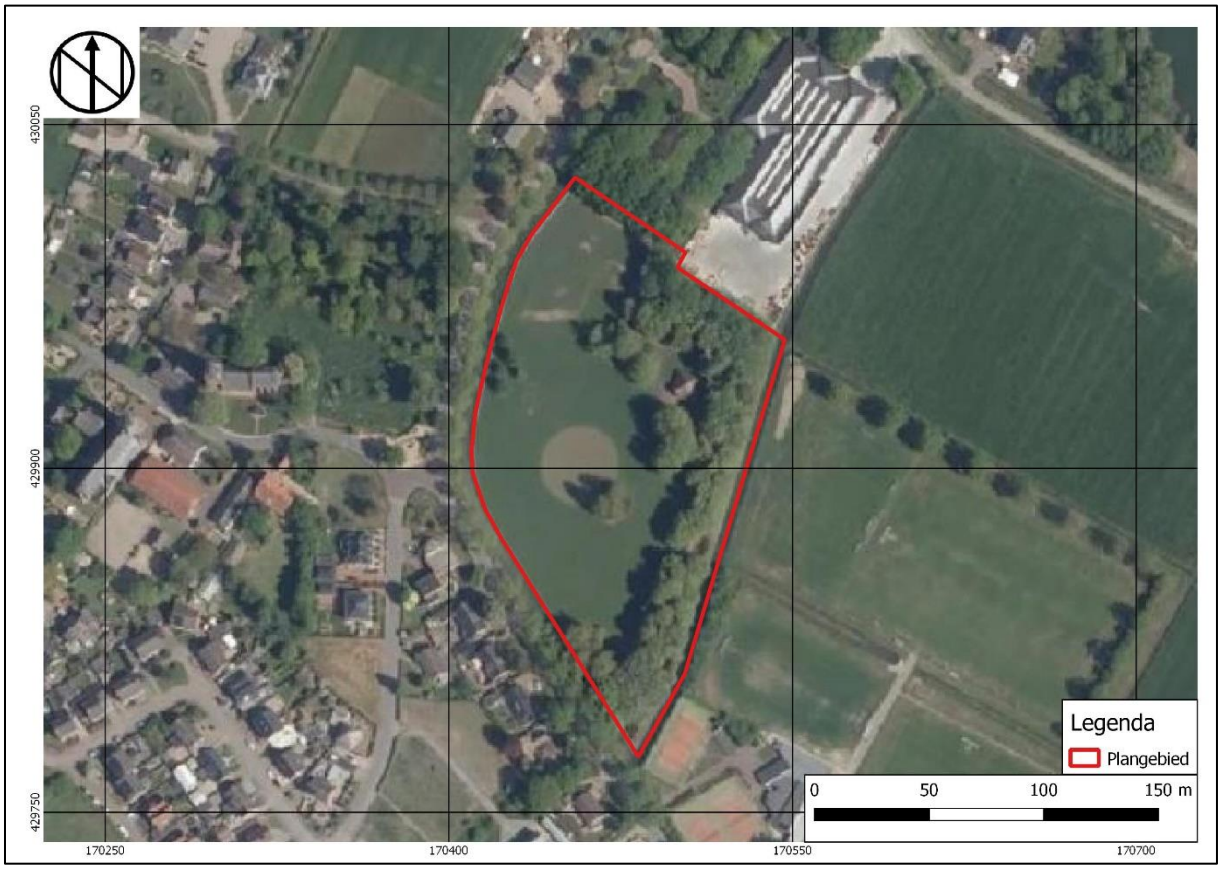
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2025.3_20260409_7392213271 |
| Database versie | 2025.3_7392213271_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

# Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

## Plangebied Molenweg (ong.) te Horssen
## Gemeente Druten




**Opdrachtgever**
Oosterhout Buro voor Architektuur
T.a.v. G. Offerein
Dorpssingel 12
6641 BE Beuningen
024 677 50 54

**Projectnummer**
0213427

**Kenmerk**
EBM/ALG/HAMA/0213427

| Eindredactie/kwaliteitscontrole | Paraaf | Datum |
|---|---|---|
| Drs. E.E.A. van der Kuijl | | 10-01-2022 |

## Colofon


| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Oosterhout Buro voor Architektuur |
| Project | Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Molenweg (ong.) te Horssen |
| Projectnummer | 0213427 |
| Titel | Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Molenweg (ong.) te Horssen, Gemeente Druten |
| Datum en versie | 10-01-2022, (versie 2.0; definitief) |
| Auteurs | Mw. E. Bosman MA, D. Woolschot MSc en Drs. E.E.A. van der Kuijl |
| Kwaliteitscontrole | Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) |
| *Afbeelding voorzijde:* | *Luchtfoto van het plangebied (Pdok)* |

# Inhoud

Samenvatting ..... 4
1. Inleiding ..... 6
1.1 Inleiding en onderzoekskader ..... 6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek ..... 7
1.3 Werkwijze ..... 7
1.4 Beleidskaders ..... 7
1.5 Administratieve gegevens ..... 10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel ..... 11
2.1 Landschapsgenese ..... 11
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en haar directe omgeving ..... 15
2.3 Archeologische waarden ..... 18
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel ..... 21
2.5 Conclusie ..... 22
3 Booronderzoek ..... 23
3.1 Werkwijze Booronderzoek ..... 23
3.2 Resultaten ..... 23
4 Conclusie en aanbeveling ..... 27
4.1 Conclusie ..... 27
4.2 Selectieadvies ..... 27
4.3 Selectiebesluit ..... 28
4.4 Voorbehoud ..... 28
Gebruikte literatuur ..... 30
Rapporten ..... 30
Geraadpleegde websites ..... 30
BIJLAGEN ..... 31

## Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Oosterhout Buro voor Architektuur een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een verkennend booronderzoek conform de BRL 4003 uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Molenweg (ong) te Horssen (Afbeelding 1). Het plangebied wordt op dit moment gebruikt als hertenwei en wordt in gebruik genomen voor woningbouw. In totaal zullen er 10 rijwoningen, 3 vrijstaande woningen en 18 appartementen worden gebouwd. Verder wordt het gebied ingericht met beplanting, bruggen en wegen (Bijlage 1). Het plangebied heeft volgens opgave van de opdrachtgever een oppervlakte van 20.590 m2. De exacte diepte van de bodemverstoring is nog niet bekend, maar er kan vanuit worden gegaan dat de woningen tot in de C-horizont op palen worden gefundeerd.

Binnen het plangebied worden twee waardes aangegeven binnen het bestemmingsplan. Het overgrote deel van het plangebied heeft waarde 4, wat inhoudt dat archeologisch onderzoek moet plaatsvinden bij plangebieden groter dan 5.000 m² en werkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm-mv. In het zuidwesten van het plangebied is sprake van waarde 2 wat inhoudt dat archeologisch onderzoek moet plaatsvinden bij plangebieden groter dan 100 m² en werkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm-mv. Tot slot is een deel van het zuidwesten van het plangebied aangemerkt als Cultuurhistorisch waardevol gebied. Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA conform bureauonderzoek en veldonderzoek uitgevoerd.

*Bureauonderzoek*

Het bureauonderzoek wijst uit dat het plangebied voornamelijk gelegen is in een rivierkomvlakte en een zuidwestelijke strook van het plangebied op een rivierduin. Ter plaatse van het plangebied worden dan ook voornamelijk rivierafzettingen van de Formatie van Echteld verwacht volgens de geologische kaart van Nederland. Op de Bodemkaart van Nederland is het grootste deel van het plangebied gekarteerd als kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4 (Rn67C). Een zuidwestelijke strook van het plangebied is gekarteerd als terp. Het deel van het plangebied dat uit poldervaaggronden bestaat zal waarschijnlijk uit komgronden bestaan. Echter blijkt uit onderzoeken uit de omgeving dat er wel meerdere vegetatiehorizonten aanwezig kunnen zijn die archeologisch relevant kunnen zijn. Verwacht wordt dat de bodem nog intact is binnen het plangebied, door de afwezigheid van bebouwing binnen het plangebied en de minimale bodemverstoring door landbouwwerkzaamheden. Binnen het plangebied kunnen zich archeologisch waardevolle lagen bevinden, zoals blijkt uit de vele vindplaatsen en vondsten die in de directe omgeving zijn gedaan en de verwachte vegetatiehorizonten. Daarnaast grenst het plangebied aan de kern van Horssen en langs een grote weg die al vanaf de 17de eeuw op kaarten wordt aangegeven. Binnen het plangebied bestaat dus de kans op het aantreffen van archeologische waarden uit alle perioden. Vondsten uit de Nieuwe tijd tot en met de Middeleeuwen worden direct in of onder de bouwvoor verwacht. Oudere archeologische sporen zullen zich in de top van de C-horizont bevinden in de oever- en of beddingafzettingen tussen de 150 en 220 cm-mv.

*Booronderzoek*

Binnen het plangebied is sprake van komafzettingen van de Formatie van Echteld. De komklei komt direct onder de bouwvoor voor, vanaf minimaal 40 cm-mv in boring 5, 10 en 12 en maximaal 95 cm-mv in boring 8. De discrepantie in de diepte waarop de natuurlijke afzettingen verwacht werden en daadwerkelijk voorkomen, kan mogelijk verklaard worden door het ontbreken van archeologische lagen: het plangebied maakte in tegenstelling tot andere onderzoeken géén onderdeel uit van de historische kern van Horssen, welke zich ten westen van het plangebied bevind. Ophogingslagen ontbreken dus, met uitzondering van de kunstmatige verhoging in het noordwestelijke deel van het plangebied (boring 1). In de meeste boringen komen geen andere afzettingen voor binnen de maximale boordiepte. Wel wisselen lagen meer of minder gerijpte klei elkaar af, wat erop duidt dat deze locaties in het verleden lang genoeg aan het oppervlak hebben gelegen om iets te kunnen rijpen. In boring 5 en 10 is tussen respectievelijk 160-180 cm-mv en 190-205 cm-mv een humeuze vegetatiehorizont in de komklei waargenomen. Hier heeft dit niveau lang genoeg aan de oppervlakte gelegen waardoor er planten konden groeien. De condities voor permanente menselijke bewoning waren echter zeer beperkt, vanwege de korte duur van deze omstandigheden. De vegetatiehorizont is vrij snel na het ontstaan weer afgedekt met komklei.

In boring 4 bestaat de natuurlijke ondergrond vanaf 145 cm-mv uit matig fijn zandige, sterk siltige geulafzettingen met grindjes op ongerijpte oeverafzettingen bestaande uit sterk siltig, matig fijn zand (top op 175 cm-mv). Ook deze afzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Hierboven ligt een laag komklei. In boring 13 komen onder de komklei vanaf 175 cm-mv eveneens ongerijpte oeverafzettingen voor. Geulafzettingen zoals aangetroffen in boring 4 zijn eveneens waargenomen ter plaatse van boring 1 (vanaf 180 cm-mv), boring 3 (vanaf 190 cm-mv), boring 5 (vanaf 180 cm-mv) en boring 8 (vanaf 185 cm-mv). In al deze boringen worden de geulafzettingen afgedekt door een laag komklei.

*Selectieadvies*

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek in het plangebied niet noodzakelijk geacht. Het plangebied was gelegen in een nat en dynamisch milieu en de aangetroffen vegetatiehorizonten en oeverafzettingen zijn slecht tot matig ontwikkeld, waardoor de bewoningsmogelijkheden in het verleden miniem waren. Hamaland Advies verwacht dat de kans dat er met de geplande bodemingrepen archeologische waarden verloren gaan, gering is.

De resultaten en aanbevelingen uit de conceptrapportage zijn op 23 september 2021 getoetst door het bevoegd gezet en diens archeologisch adviseur, mw. E. van der Linden, Regioarcheoloog. De opmerkingen zijn verwerkt in deze aangepaste versie (1.2). Op grond van de aangepaste rapportage zal het bevoegd gezag een besluit nemen of vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Op 20 december 2021 is het conceptrapport opnieuw beoordeeld, waarna de opmerkingen verwerkt zijn in de nieuwe aangepaste versie (1.3).

*Selectiebesluit*

Op 10 januari 2022 heeft mw. E. van der Linden namens gemeente Druten een selectiebesluit genomen. Het advies van het archeologisch onderzoeksbureau kan worden onderschreven. De archeologische verwachting kan naar laag worden bijgesteld. Archeologisch vervolgonderzoek is dan ook niet nodig.

*Voorbehoud*

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister*”. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente Druten (mw. drs. E. van der Linden).

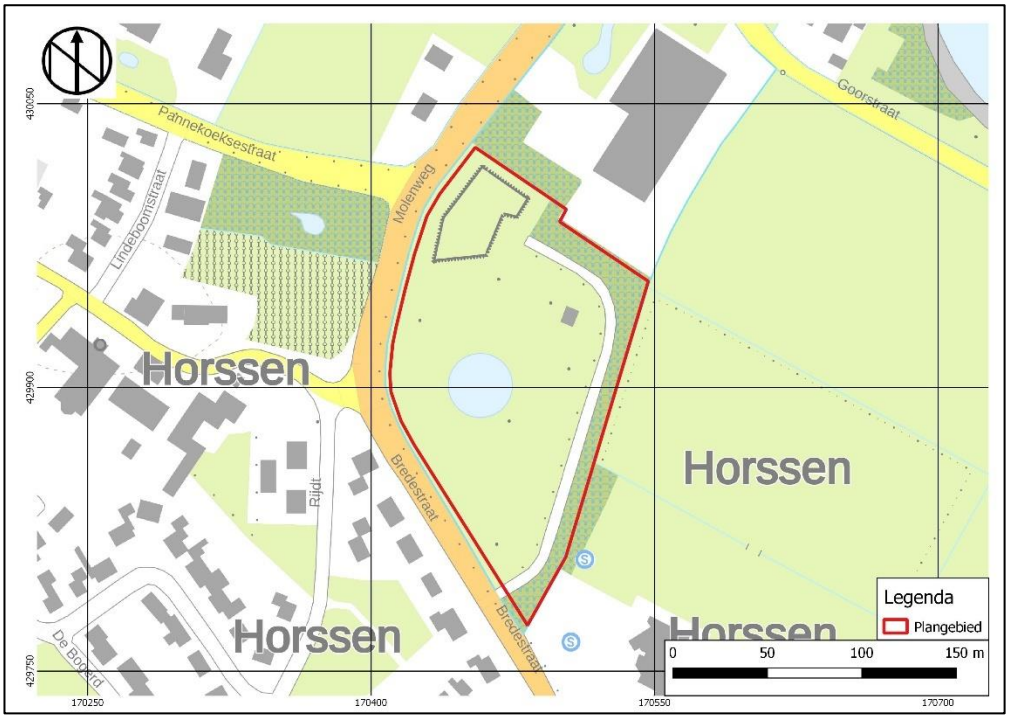
# 1. Inleiding

## 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Oosterhout Buro voor Architektuur een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een verkennend booronderzoek conform de BRL 4003 uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Molenweg te Horssen (Afbeelding 1). Het plangebied wordt op dit moment gebruikt als hertenwei en wordt in gebruik genomen voor woningbouw. In totaal zullen er 10 rijwoningen, 3 vrijstaande woningen en 18 appartementen worden gebouwd. Verder wordt het gebied ingericht met beplanting, bruggen en wegen (Bijlage 1). Het plangebied heeft volgens opgave van de opdrachtgever een oppervlakte van 20.590 m$^2$. De exacte diepte van de bodemverstoring is nog niet bekend, maar er kan vanuit worden gegaan dat de woningen tot in de C-horizont op palen worden gefundeerd.

Binnen het plangebied worden twee waardes aangegeven binnen het bestemmingsplan. Het overgrote deel van het plangebied heeft waarde 4, wat inhoudt dat archeologisch onderzoek moet plaatsvinden bij plangebieden groter dan 5.000 m² en werkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm-mv. In het zuidwesten van het plangebied is sprake van waarde 2 wat inhoudt dat archeologisch onderzoek moet plaatsvinden bij plangebieden groter dan 100 m² en werkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm-mv. Tot slot is een deel van het zuidwesten van het plangebied aangemerkt als Cultuurhistorisch waardevol gebied. Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA conform bureauonderzoek en veldonderzoek uitgevoerd.

De resultaten en aanbevelingen uit de conceptrapportage zijn op 23 september 2021 getoetst door het bevoegd gezet en diens archeologisch adviseur, mw. E. van der Linden, Regioarcheoloog. De opmerkingen zijn verwerkt in deze aangepaste versie (1.2). Op grond van de aangepaste rapportage zal het bevoegd gezag een besluit nemen of vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Op 20 december 2021 is het conceptrapport opnieuw beoordeeld, waarna de opmerkingen verwerkt zijn in de nieuwe aangepaste versie (1.3). Het selectiebesluit (vrijgave) is op 10 januari 2022 geformuleerd door mw. E. van der Linden en verwerkt in deze definitieve versie.




***Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader (Pdok).***

## 1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek nodig zal zijn of niet.

## 1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01)
2. Beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. Beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. Beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LSO4);
5. Het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
6. Het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- Geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische Waarden- en Beleidsadvieskaart van de gemeente Druten (van Heeringen *et al.* 2013);
- Provinciale Cultuurhistorische kaart Gelderland;
- Relevante archeologische rapporten en publicaties;

## 1.4 Beleidskaders

*Rijksbeleid*

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid

is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

*Provinciaal Beleid*

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma[1]. Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio’s
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de ‘Gelderse school’
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie;
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken)
- Archeologische en cultuurhistorische Beleidsadvieskaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek;
- Actualisatie Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten implementatie van de Erfgoedwet;
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek leegstand van monumentaal vastgoed;
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies;
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed;

[1] *www.gelderland.nl*

- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering;
- Programmatische samenwerking door een netwerk van alle relevante partijen;
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen, Landgoed Sevenaer.

**Provinciale kennisagenda Rivierenland[2]**

Deze agenda heeft de volgende thema's:

- De Romeinse Limes in Gelderland: Locatie van de limesweg en de bijbehorende castella met hun bewoners. Focus op het verdedigingsmechanisme van het Romeinse rijk en de rol van bruggen, wachttorens en vici[3] hierin.
- Het militaire verleden vanaf de Middeleeuwen: In de Liemers en Beuningen en ommelanden lag tot 1813 het grensgebied tussen de Nederlanden en het Pruisische rijk. De burcht in Beuningen speelde een belangrijke rol in de strijd tussen Gelre en Kleef. De Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie waren in gebruik in respectievelijk de 17e en 18e eeuw en van 1815 tot 1940.
- Het rituele landschap: Sporen van rituelen zijn gevonden in kommetjes, moerasbossen, restgeulen en rivierbeddingen. Het grafritueel in de vroege prehistorie, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen is nog niet goed in beeld gebracht.
- Het rivierenlandschap als bron van economische ontwikkeling: Al vanaf de prehistorie worden goederen in het rivierengebied geïmporteerd en geëxporteerd, waarbij de rivieren als verbindingswegen een grote rol speelden. Om welke grondstoffen en producten gaat het? Waar bevonden zich de winlocaties en productiecentra?

*Gemeentelijk beleid*

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Als instrument om een goed onderbouwde belangenafweging te kunnen maken heeft de gemeente Druten in 2007 een beleidsadvieskaart opgesteld, welke in 2013 is geactualiseerd. In deze beleidsadvieskaart wordt de aanzet gegeven in welke mate er omgegaan kan worden met het archeologisch beleid. De adviezen uit deze kaart zijn echter niet opgenomen in nieuwe bestemmingsplannen, waardoor de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie' leidend zijn voor het plangebied. Binnen het plangebied worden twee waardes aangegeven binnen het bestemmingsplan. Het overgrote deel van het plangebied heeft waarde 4, wat inhoudt dat archeologisch onderzoek moet plaatsvinden bij plangebieden groter dan 5.000 m² en werkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm-mv. In het zuidwesten van het plangebied is sprake van waarde 2 wat inhoudt dat archeologisch onderzoek moet plaatsvinden bij plangebieden groter dan 100 m² en werkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm-mv. Tot slot is een deel van het zuidwesten van het plangebied aangemerkt als Cultuurhistorisch waardevol gebied.

[2] *zie hoofdstuk 3; Kennisagenda Archeologie Rivierengebied; Bruning L. 2012*
[3] *Burgerlijke nederzetting bij een militair fort*

## 1.5 Administratieve gegevens

**Tabel 1: Gegevens projectgebied**

| | | |
|---|---|---|
| Uitvoerder, Beheer en plaats documentatie | Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem | |
| Bevoegd gezag | Gemeente Druten | |
| Provincie, Gemeente, Plaats | Gelderland, Druten, Horssen | |
| Toponiem, Adres | Molenweg | |
| Kaartbladnummer 1:25000 | 39H | |
| RD-coördinaten | | X, Y |
| | N | 170.455/430.025 |
| | O | 170.547/429.955 |
| | Z | 170.483/429.775 |
| | W | 170.411/429.901 |
| Centrumcoördinaat | | 170.471/429.910 |
| Hoogte centrumcoördinaat | 6,1 m+NAP | |
| Kadastrale gegevens | Gemeente Druten Horssen E 1107 | |
| Onderzoekmeldingsnummer | 5107458100 | |
| Oppervlakte plangebied | 20.590 m2 | |
| Huidig grondgebruik | Hertenweide | |
| Toekomstig grondgebruik | Woningen | |
| Geologie | Ec2: Fm. v. Echteld / Fm. v. Nieuwkoop; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen | |
| Geomorfologie | B57 rivierduin<br>M46 Rivierkomvlakte | |
| Bodemtype | Terp<br>Rn67C: Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4 | |
| Grondwatertrap | V | |
| Periode | Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd | |

# 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

## 2.1 Landschapsgenese

*Geologie*

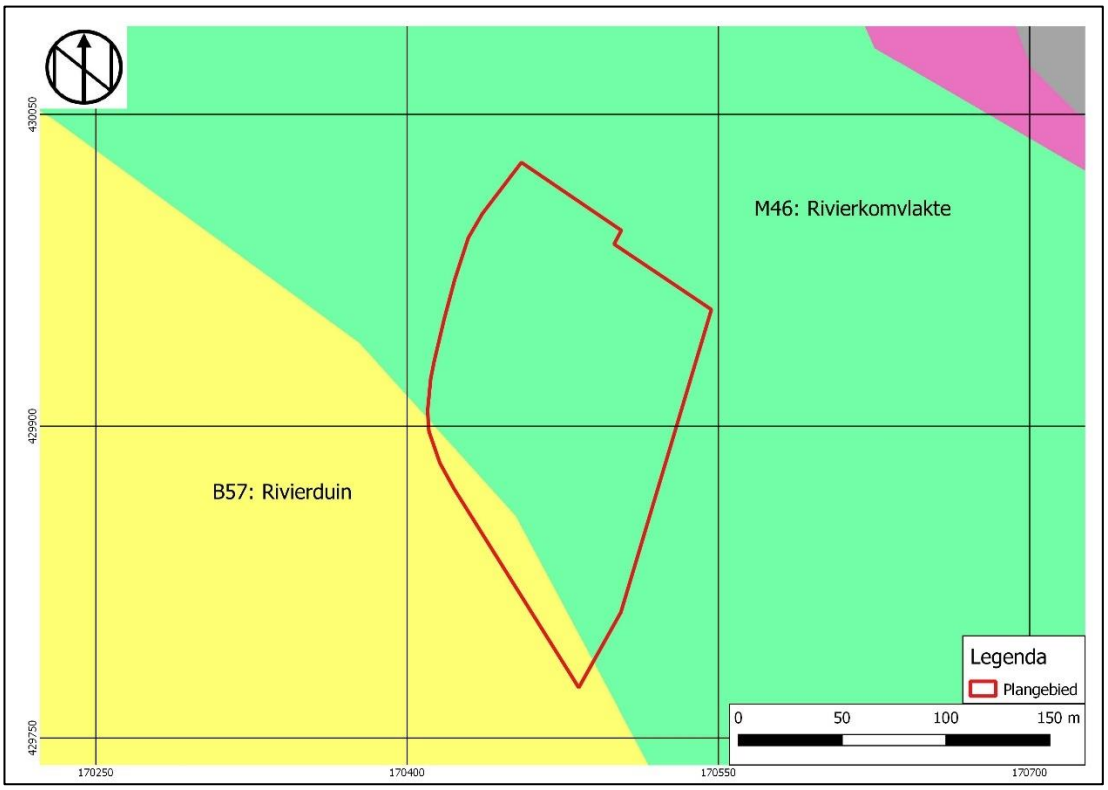
Het plangebied ligt in het rivierengebied ingeklemd tussen de Waal in het noorden en de Maas in het zuiden en is daardoor langdurig beïnvloed door sedimentatie vanuit de rivieren. Voornamelijk de Rijn heeft dikke pakketten grind, zand en klei afgezet. In de ondergrond bevinden zich oude rivierafzettingen van de Rijn die behoren tot de Formatie van Kreftenheye en tijdens het Weichselien zijn gevormd (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden).[4] De rivieren kenmerkten zich in deze periode door een vlechtend patroon met meerdere geulen en een onregelmatige afvoer. Vanaf het Laat-Glaciaal (circa 15.000 – 11.755 jaar geleden) tot in het Vroeg-Holoceen (circa 11.755 jaar geleden) begonnen de rivieren te meanderen. Op het zand en grind van de Formatie van Kreftenheye werd een pakket compacte, zandige klei afgezet, de Laag van Wijchen. Deze Laag van Wijchen wordt gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte werd afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Het inwaaien van zand uit de rivierbedding zorgde in het rivierengebied voor het lokaal voorkomen van rivierduinen. De rivierduinen stammen uit de Jonge Dryas (circa 12.745 – 11.755 jaar geleden). In deze periode is het tijdelijk heel koud en droog geworden en hebben de rivieren deels weer een vlechtend patroon, zodat een groot deel van de overstromingsvlakte een groot deel van het jaar droog en onbegroeid is. Op deze manier is weer zand beschikbaar dat door de wind is weggeblazen en elders is opgewaaid. Het rivierduinzand bestaat uit matig gesorteerd, matig grof zand en wordt tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Boxtel gerekend.[5] Op de Geologische kaart van Nederland blijkt dat het plangebied ligt op de Formatie van Echteld en de Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen. Uit de stroomgordelkaart van Cohen en Stouthamer (2012) blijkt dat het plangebied niet op een stroomgordel ligt.

Op de zandbanenkaart van de provincie Gelderland[6] wordt aangegeven dat het Pleistocene zand zich tussen de 2 en 3 m-mv bevindt (zanddieptecode 22). Daarbovenop bevindt zich een deklaag van eolisch zand waarvan de top zich tussen 1 en 2 m-mv bevindt (deklaagcode 31).

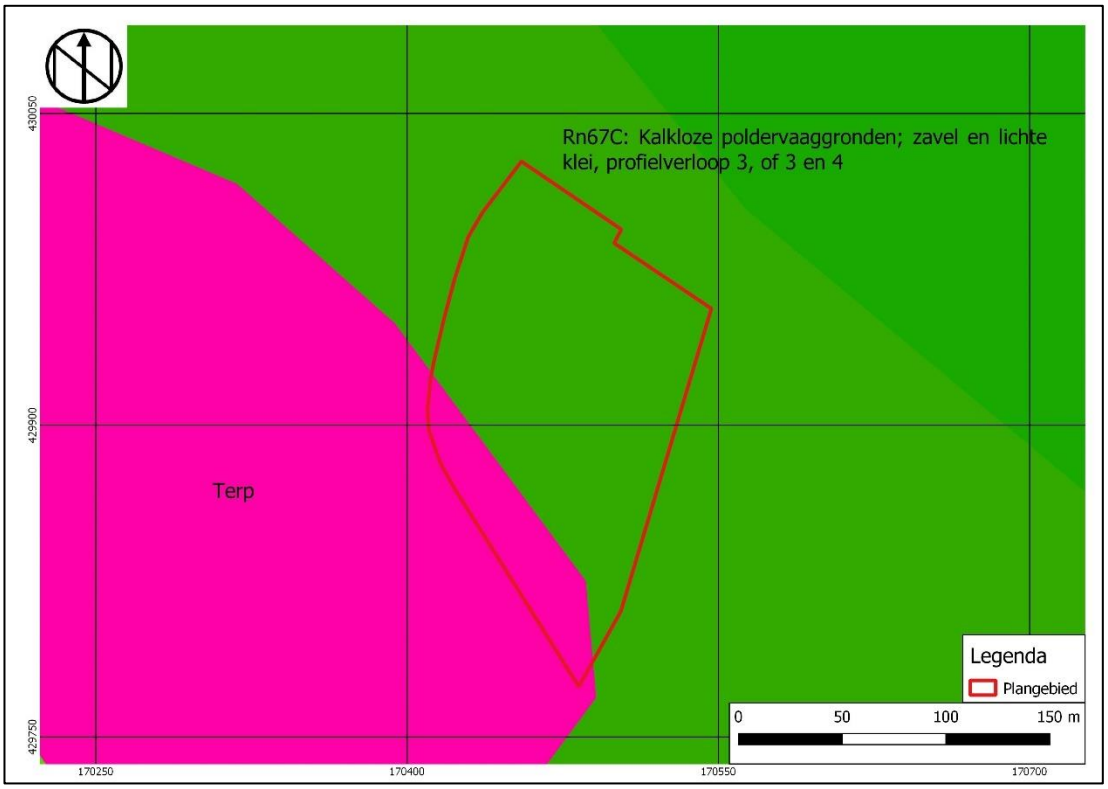
*Geomorfologie en bodem*

Het plangebied is op de geomorfologische kaart[7] voor het grootste gedeelte gekarteerd als rivierkomvlakte (M46) en een zuidwestelijke strook als een rivierduin (B57) (Afbeelding 2). Op de Bodemkaart van Nederland (Afbeelding 3) is het grootste deel van het plangebied gekarteerd als kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4 (Rn67C). Een zuidwestelijke strook van het plangebied is gekarteerd als ‘terp’.

[4] *Berendsen, 2005*
[5] *Berendsen, 2008*
[6] *https://gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=471707400d6f44d5a743100c65e3ce9b*
[7] *Archis3*




***Afbeelding 2: Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied in het rode kader (Archis3).***



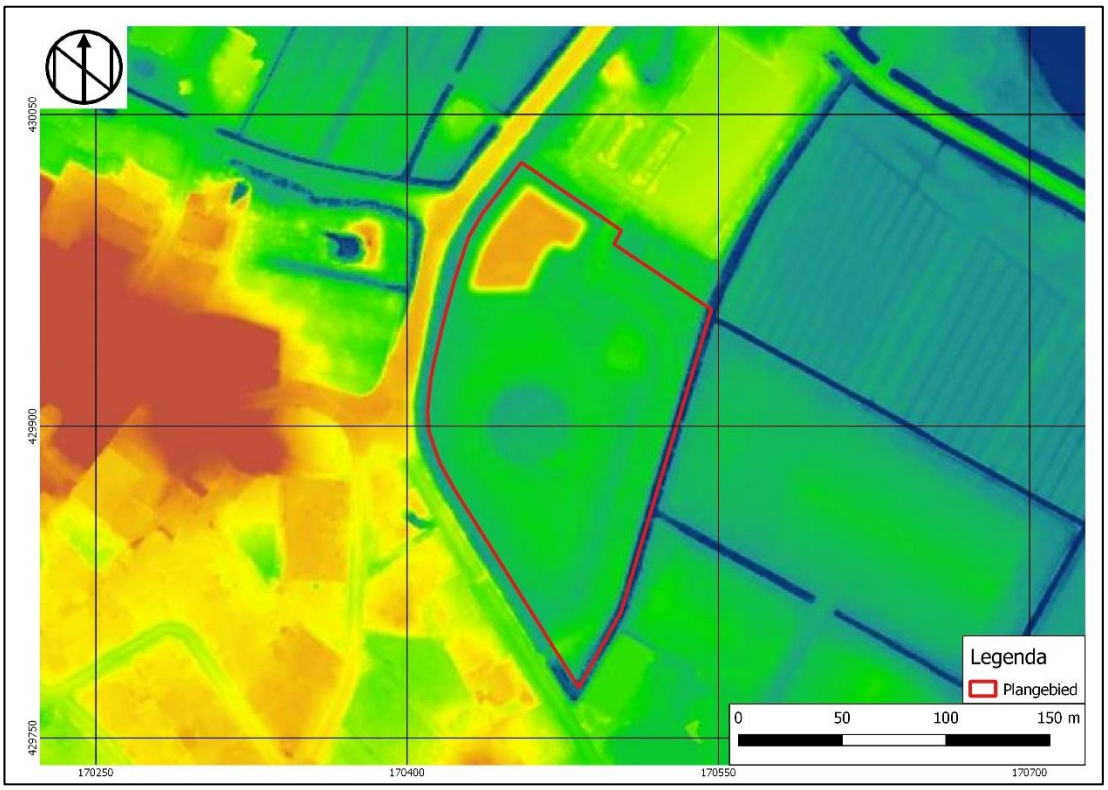

***Afbeelding 3 : Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied in het rode kader (Archis3).***

*Grondwater*

Het plangebied is op de grondwatertrappenkaart gekarteerd als grondwatertrap V. Dit houdt in dat er sprake is van een gemiddeld hoogste grondwaterstand van <40 cm-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand van >120 cm-mv.

*Hoogte*

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland heeft het plangebied een hoogte van ca. 6,1 m+NAP. Een deel van het plangebied dat er uitspringt is een mogelijke kunstmatige verhoging van de hertenweide. Hiervan is de hoogte ca. 7,1 m+NAP (Afbeelding 4). [8]




***Afbeelding 4: Hoogte van het plangebied op de hoogtekaart (AHN3 maaiveld).***

[8] AHN

*Milieu- en geotechnische gegevens*

Het project bevindt zich in de ontwerpfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. In het Bodemloket[9] zijn geen meldingen opgenomen voor het plangebied.

In het dinoloket zijn meerdere boringen in de buurt van het plangebied gelegen (Afbeelding 5), vier van deze worden hieronder beschreven.

B39H0051

Deze boring is gezet tot 25,00 m-mv. Het resultaat van deze boring wordt beschreven in de onderstaande tabel.

| Diepte in m-mv | Grondsoort |
|---|---|
| Vanaf het maaiveld tot 6,30 | Matig grof, zwak siltig zand |
| Van 6,30 tot 10,50 | Grof, sterk grindig zand |
| Van 10,50 tot 21,00 | Matig grof, sterk grindig zand |
| Van 21,00 tot 23,00 | Grof, sterk grindig zand |
| Van 23,00 tot 25,00 | Matig grof, matig grindig, zwak siltig zand |

B39H0049

Deze boring is gezet tot 89,00 m-mv, deze diepte is echter niet relevant dus de boring wordt tot 25,00 m-mv beschreven.

| Diepte in m-mv | Grondsoort |
|---|---|
| Vanaf het maaiveld tot 13,00 | Kleiig zand |
| Van 13,00 tot 22,00 | Grind |
| Van 22,00 tot 25,00 | Kleiig zand |

B39H1403

Deze boring is gezet tot 2,40 m-mv. Het resultaat van deze boring wordt beschreven in de onderstaande tabel.

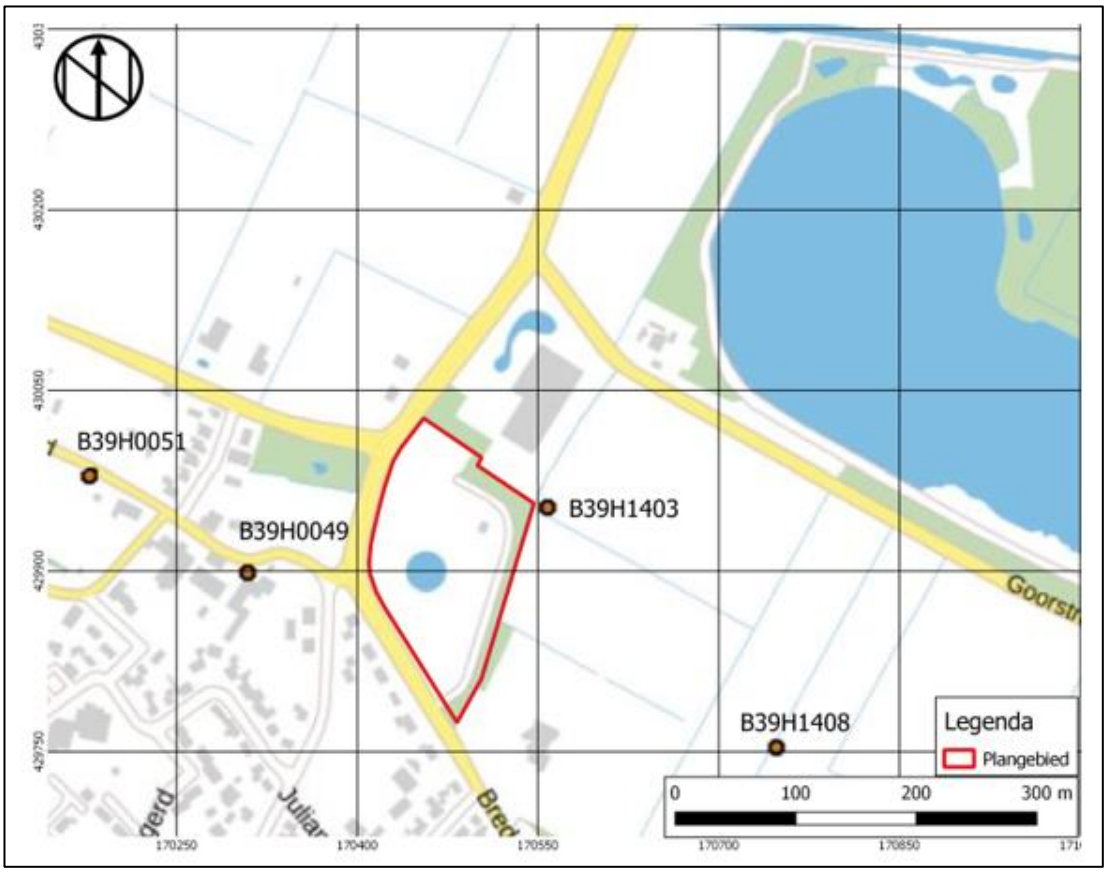
| Diepte in m-mv | Grondsoort |
|---|---|
| Vanaf het maaiveld tot 0,40 | Zwak zandige, matig siltige klei |
| Van 0,40 tot 1,80 | Zwak siltige klei |
| Van 1,80 tot 2,00 | Matig grof, siltig zand |
| Van 2,00 tot 2,40 | Matig grof zand |

B39H1408

Deze boring is gezet tot 5,00 m-mv. Het resultaat van deze boring wordt beschreven in de onderstaande tabel.

| Diepte in m-mv | Grondsoort |
|---|---|
| Vanaf het maaiveld tot 0,20 | Zwak zandige klei |
| Van 0,20 tot 0,80 | Matig siltige klei |
| Van 0,80 tot 1,40 | Sterk siltige klei |
| Van 1,40 tot 1,80 | Matig grof, sterk siltig zand |
| Van 1,80 tot 2,20 | Zeer grof zand |
| Van 2,20 tot 2,50 | Zandig, sterk siltig zand |
| Van 2,50 tot 4,00 | Matig grof zand |
| Van 4,00 tot 5,00 | Matig grof, grindig zand |

[9] *www.bodemloket.nl*



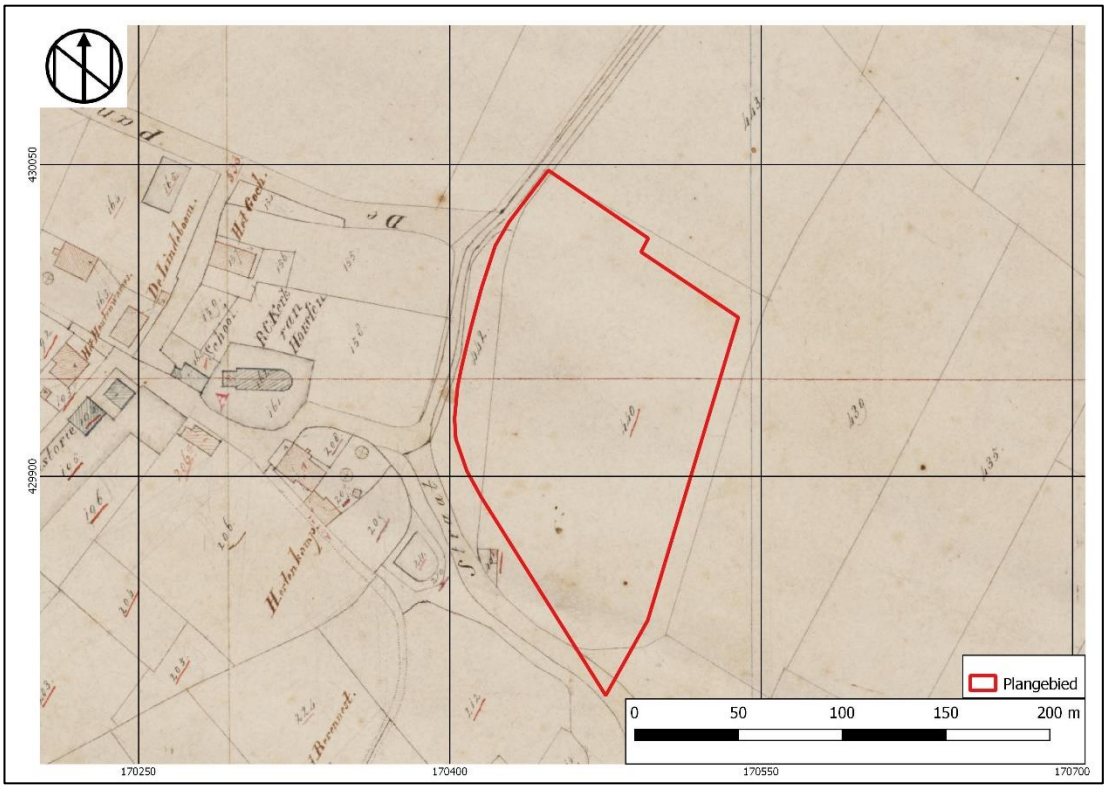

***Afbeelding 5 Geologische boringen rondom het plangebied (Dinoloket).***

## 2.2 Historische ontwikkeling plangebied en haar directe omgeving

*Plangebied*

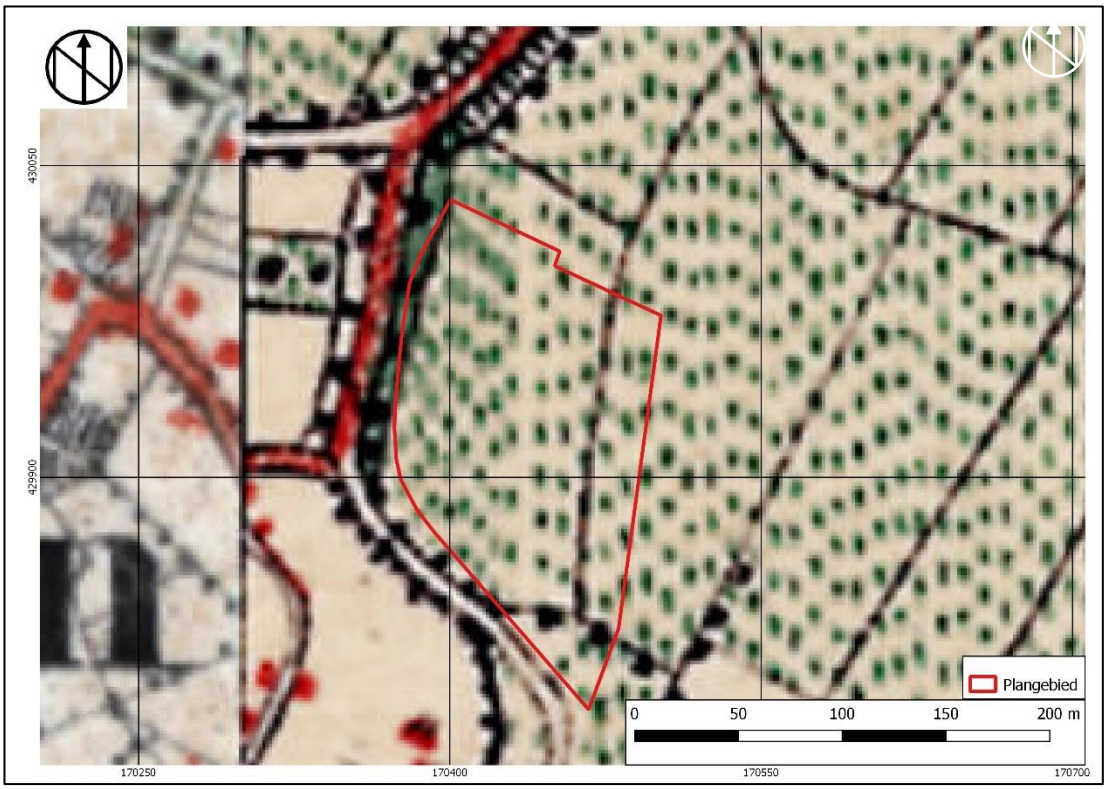
Het plangebied ligt tegen de historische kern van Horssen aan, langs een weg die al op de kaarten uit het begin van de 17de eeuw weergegeven wordt. Op de Kadastrale minuut van 1811-1832 is deze weg te zien en wordt het de 'breede straat' genoemd. Op deze kaart ligt het plangebied op de percelen 440 en 442, welke respectievelijk in gebruik waren als weiland en moeras (Afbeelding 6). Daarnaast is het mogelijk dat ook het gebouwtje op perceel 441 binnen het plangebied heeft gelegen, aangezien het plangebied strak langs de weg ligt, maar dat dit door de projectie wordt vertekend. Het gebouwtje op perceel 441 was in gebruik als varkenskot en lag op een erf. Deze kot is echter op de eerst volgende topografische kaart van 1868 verdwenen of niet afgebeeld, ook zijn er bomen aangeplant langs de weg (Afbeelding 7). In de loop van de decennia veranderd er eigenlijk niets binnen het plangebied. Pas op de topografische kaart van 1962 is te zien dat de kern van het plangebied als bouwland in gebruik is genomen en dat er ontwateringsloten zijn gegraven (Afbeelding 8). Op de topografische kaart van 1970 is er weer sprake van nieuw landgebruik binnen het plangebied, ditmaal is het hele gebied in gebruikt als boomgaard (Afbeelding 9). Deze boomgaard blijft 8 jaar zichtbaar op de topografische kaarten, waarna het weer grasland wordt. In de jaren '90 van de twintigste eeuw krijgt het plangebied haar huidige inrichting.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed[10] ligt het plangebied in een groot gebied wat heel Nederland omvat, waar resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. De trefkans op deze resten is echter laag.




***Afbeelding 6: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Horssen, Gelderland, sectie A, blad 01 (MIN05091A01).***

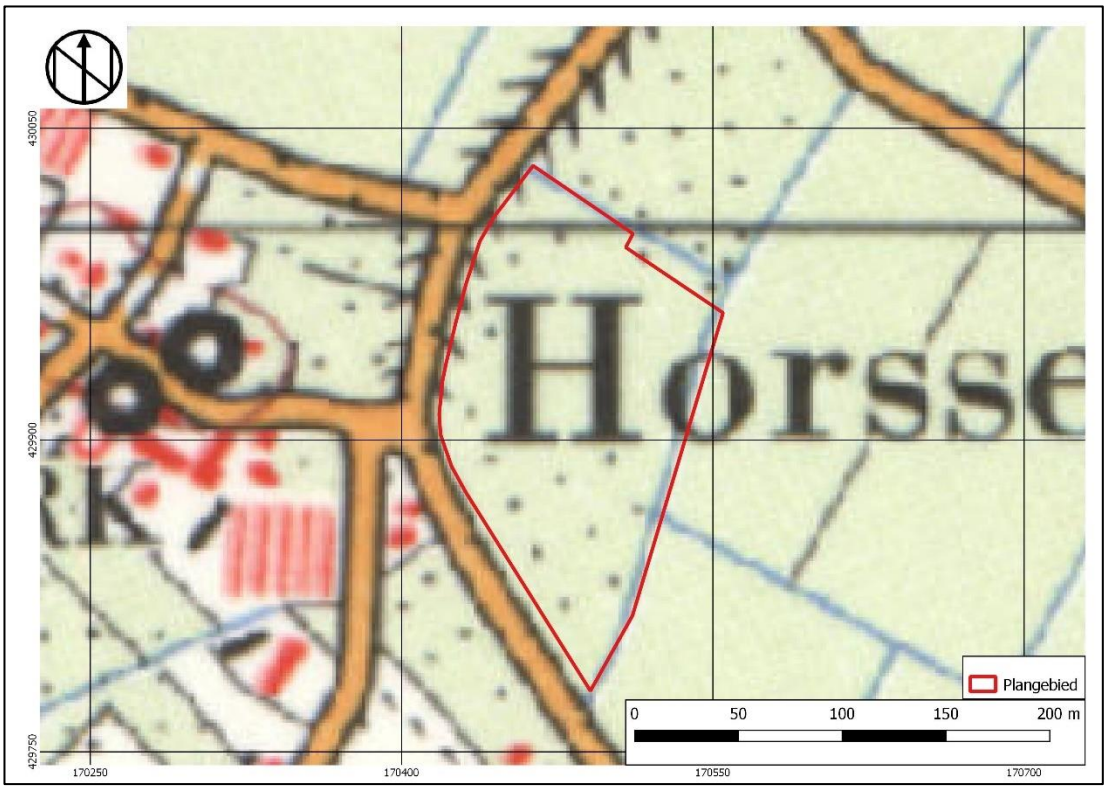
[10] www.ikme.nl




***Afbeelding 7: Situatie in 1868 met het plangebied in het rode kader (www.topotijdreis.nl)***




***Afbeelding 8: Situatie in 1962 met het plangebied in het rode kader (www.topotijdreis.nl)***




***Afbeelding 9: Situatie in 1970 met het plangebied in het rode kader (www.topotijdreis.nl).***

## 2.3 Archeologische waarden

Rondom het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken binnen een straal van 500 meter rond het plangebied worden hieronder beschreven (Afbeelding 10).

*Onderzoeksmeldingen*

2385891100 en 2388694100

Deze onderzoeken betreffen een bureau- en booronderzoek uit 2012 door ADC. Het aangegeven gebied in Archis omvat ook het huidige plangebied, maar dit is te groot ingetekend op de kaart en het daadwerkelijke onderzoek is niet in de omgeving van het plangebied uitgevoerd.[11]

2347634100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2011 door Econsultancy. Uit het onderzoek blijkt dat er in het plangebied sprake is van een rivierduin waarop komklei is afgezet. Tussen deze lagen zijn enkele doorbraakafzettingen aanwezig. Daarnaast is er een vegetatiehorizont aanwezig binnen het plangebied op 1 m-mv, met een dikte van 5 tot 20 cm. Het rivierduinzand bevindt zich tussen 1,5 en 1,6 m-mv. Zowel in de vegetatiehorizont als de top van de C-horizont kunnen zich archeologische resten bevinden.[12]

[11] *https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'2388694100'))); https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'2385891100')))*
[12] *Spanjaard 2014.*

2121408100

Dit onderzoek betreft een booronderzoek uit 2006 door SOB Research, dat direct ten westen van het huidige plangebied is uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat er kom- en oeverwalafzettingen aanwezig zijn binnen het plangebied. Tijdens het onderzoek zijn een groot aantal archeologische indicatoren aangetroffen zoals bot, bouwmateriaal, aardewerk en houtskool gedateerd als Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. De C-horizont bevindt zich op ca. 1,5 m-mv en er zijn verschillende ophoog en afvallagen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aangetroffen.[13] In tegenstelling tot het huidige plangebied, lag het onderzoeksgebied van SOB binnen de historische kern van Horssen en is er op de kaart van 1811-1832 al bebouwing weergegeven. Dit verklaart de grote verschillen tussen de resultaten van het huidige onderzoek en het onderzoek van SOB.

2203445100

Dit onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek uit 2008 door ADC. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische sporen of resten aangetroffen, enkel moderne sporen. Qua bodemopbouw is er sprake van komafzettingen en verspoeld duinzand. Daarnaast zijn er twee vegetatiehorizonten aanwezig.[14]

2207090100

Dit onderzoek betreft een booronderzoek uit 2008 door Synthegra. Voor het onderzoek is echter geen rapport of andere gegevens beschikbaar. Ook is er geen informatie over het rapport beschikbaar waarmee het opgezocht zou kunnen worden.[15]

3997192100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2016 door SOB Research. Uit het onderzoek blijkt dat de top van het pleistocene zand zich op 165-170 cm-mv bevindt. Daarbovenop bevinden zich rivierduinafzettingen die worden bedekt door de bouwvoor. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.[16]

3992404100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2017 door Hamaland Advies. Verwacht wordt dat er een hoge kans is op resten uit de IJzertijd-Nieuwe Tijd. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van het rivierduin zich op ca. 180-220 cm-mv bevindt. In de delen van het plangebied waar het rivierzand zich hoger bevindt zijn er boven twee cultuurlagen te onderscheiden. De eerste dateert uit de Middeleeuwen en bevindt zich op een diepte van 160-190 cm-mv. De tweede dateert uit de Romeinse Tijd/Middeleeuwen en bevindt zich op een diepte van 190-220 cm-mv. Tijdens het onderzoek is bewerkt vuursteen en aardewerk aangetroffen. Daarnaast zijn er ook diverse stukken verbrande leem aangetroffen die kunnen duiden op gebouwstructuren.[17]

[13] *Gazenbeek en Ras 2006.*
[14] *Corver en Van Zijverden 2008.*
[15] *https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:(zaakidentificatie:'2207090100'))).*
[16] *Hanemaaijer 2016.*
[17] *De Graaf, Van der Kuijl en Rohling 2017.*

*AMK-terreinen*

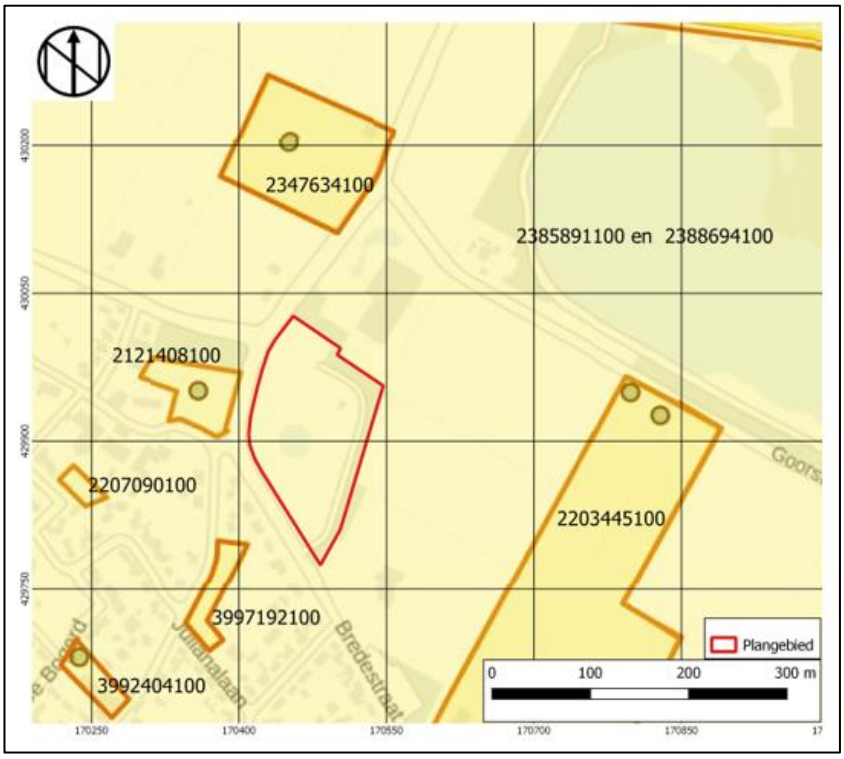
Naast de archeologische onderzoeken zijn er twee AMK-terreinen gesitueerd ten westen van het plangebied.

4598

Dit terrein ligt 350 meter ten westen van het plangebied. Het betreft de resten van een donk daterend uit de Late IJzertijd/Romeinse Tijd en Middeleeuwen. De resten uit de Middeleeuwen bevinden zich in het oosten van het donk en de jongere resten in het westen. Op de locatie van het AMK-terrein zijn verschillende vondstmeldingen gedaan. Het betreffen grote hoeveelheden aardewerk uit de betreffende periodes.

3665

Dit terrein ligt 560 meter ten westen van het plangebied. Het betreft de resten van een donk daterend uit de Late IJzertijd en Middeleeuwen. Op de locatie van het AMK-terrein zijn verschillende vondstmeldingen gedaan. Het betreffen grote hoeveelheden aardewerk uit de betreffende periodes en vuursteen afval.




***Afbeelding 10 Onderzoeksmeldingen in Archis 3.***

## 2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Het plangebied is geomorfologisch gezien deels gesitueerd op een rivierduin en grotendeels gelegen binnen een rivierkomvlakte. In de ondegrond worden rivierafzettingen van de Formatie van Echteld verwacht. Ter plaatse van het plangebied zijn kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei ontwikkeld. Uit onderzoeken uit de omgeving kan verwacht worden dat de C-horizont zich tussen de 150 en 220 cm-mv bevindt. In de omgeving van het plangebied zijn vele archeologische resten aangetroffen en twee AMK-terreinen aanwezig. Deze omvatten archeologische resten vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. Ook zijn op verschillende locaties cultuurlagen aangetroffen. De resten tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen aangetroffen worden in de top van de C-horizont indien sprake is van goed ontwikkelde oever-, bedding- of crevasse afzettingen en de jongere resten daarboven, onder de bouwvoor. De kans op het aantreffen van archeologische resten wordt middelhoog geacht. Dit vanwege de mogelijk aanwezige vegetatiehorizonten in de komgronden en de grote hoeveelheid vondsten op het nabijgelegen donk. Daarnaast grenst het plangebied aan de historische kern van Horssen en ligt het langs een grote weg die al vanaf de 17$^{de}$ eeuw op kaarten wordt aangeven. Hierdoor wordt de kans op resten vanaf de Late Middeleeuwen ook middelhoog ingeschat, ondanks dat bewoning zich vanaf die periode in stads- en dorpskernen ging concentreren. De trefkans op resten uit de Tweede Wereldoorlog is echter laag. Uit het plangebied zelf zijn geen gevechtshandelingen bekend.

Uit het cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied voornamelijk als weiland in gebruik is geweest en slechts voor korte periodes als bouwland en boomgaard. Binnen het plangebied heeft nooit ‘vaste’ bebouwing gestaan. Dit duidt erop dat de kans relatief groot is dat de ondergrond in het plangebied onverstoord is gebleven, met eventueel de uitzondering van bodemverstoringen die zijn verricht door landbewerking. Deze bodemverstoring zal naar verwachting echter niet dieper reiken dan 50 cm-mv. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Aardewerk en houtskool zullen redelijk geconserveerd zijn.

**Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied**

| **Periode** | **Verwachte vindplaatstypen** | | **Verwachte grondlaag** |
|---|---|---|---|
| 2$^{e}$ wereldoorlog | Laag | Crashlocaties, veldgraven en onderduikholen, munitie | In of direct onder de bouwvoor |
| Vroege Middeleeuwen - Nieuwe Tijd | Middelhoog | Akkers, erfgreppels, sloten | In of direct onder de bouwvoor |
| Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen | Middelhoog | Nederzettingsterreinen, begravingen, karrenpaden, afvaldumps | In de top van de C-horizont |
| Bronstijd - IJzertijd | Middelhoog | Nederzettingsterreinen, urnenvelden, karrenpaden, afvaldumps | In de top van de C-horizont |
| Laat-Paleolithicum-Neolithicum | Middelhoog | Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardkuilen, losse vuursteenstrooiingen | In de top van de C-horizont |

## 2.5 Conclusie

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied in potentie een middelhoge trefkans heeft op archeologische resten uit alle archeologische periodes. De trefkans op resten uit de Tweede Wereldoorlog is laag.

De onderzoeksvragen uit Hoofdstuk 1 kunnen op basis van de resultaten van het bureauonderzoek als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

Het plangebied is voornamelijk gelegen binnen een rivierkomvlakte en een zuidwestelijke strook van het plangebied is mogelijk gelegen op een rivierduin. Ter plaatse van het plangebied worden voornamelijk jonge rivierafzettingen van de Formatie van Echteld verwacht volgens de geologische kaart van Nederland. Op de Bodemkaart van Nederland is het grootste deel van het plangebied gekarteerd als kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4 (Rn67C). Een zuidwestelijke strook van het plangebied is gekarteerd als terp. De verhoging in het noordwestelijke deel van het plangebied betreft een kunstmatige verhoging als onderdeel van de hertenwei en niet een oude woonheuvel. Het deel van het plangebied wat uit poldervaaggronden bestaat zal waarschijnlijk uit komgronden bestaan. Echter uit onderzoeken uit de omgeving dat er wel meerdere vegetatiehorizonten aanwezig kunnen zijn die archeologisch relevant kunnen zijn. Verwacht wordt dat de bodem nog intact is binnen het plangebied, door de afwezigheid van bebouwing binnen het plangebied en de minimale verstoringsdiepte door landbouwwerkzaamheden.

- *Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?*

Ja. Binnen het plangebied kunnen zich archeologisch waardevolle lagen bevinden, zoals blijkt uit de vele vindplaatsen die in de omgeving bekend zijn en de verwachte vegetatiehorizonten die kansrijk zijn voor menselijke bewoning. Daarnaast ligt het plangebied tegen de historische kern van Horssen en langs een grote weg die al vanaf de 17$^{de}$ eeuw op kaarten wordt aangegeven. Binnen het plangebied bestaat dus de kans op het aantreffen van archeologische waarden uit alle perioden. Vondsten uit de Nieuwe tijd tot en met de Middeleeuwen worden direct in of onder de bouwvoor verwacht. Oudere archeologische sporen zullen zich in de top van de C-horizont bevinden tussen de 150 en 220 cm-mv indien sprake is van goed ontwikkelde oever-, bedding- of crevasse afzettingen en vegetatiehorizonten.

Voorafgaand aan het booronderzoek is conform de BRL 4003 een Plan van Aanpak opgesteld dat op 7 september 2021 namens gemeente Druten getoetst en geaccordeerd is door mw. E. van der Linden (Regioarcheoloog).

# 3 Booronderzoek

## 3.1 Werkwijze Booronderzoek

Op 8 september 2021 zijn conform het door de gemeente geaccordeerde Plan van Aanpak door E.E.A.. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) met ondersteuning van H. van de Weide (veldmedewerker) ter plaatse van de onderzoekslocatie in totaal dertien (13) boringen gezet. Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03, de BRL SIKB 4003 en het vooraf opgestelde en geaccordeerde Plan van Aanpak. De boringen zijn verkennend gezet met een 7 centimeter edelmanboor. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld volgens een verspringend driehoeksgrid. De exacte locaties van de boorpunten zijn met GPS ingemeten. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Alle boringen zijn doorgezet tot in de natuurlijke ongeroerde grond.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn versneden en verbrokkeld (bij klei en zavel) of droog gezeefd (bij zand) over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

## 3.2 Resultaten

***Geologie en Bodem***

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in bijlage 4. Een Top-C-kaart is opgenomen in bijlage 5. Binnen het plangebied komen drie soorten afzettingen voor: komafzettingen, zavelige oeverafzettingen en grofzandige geulafzettingen. Profielen met uitsluitend komklei komen het meest voor in het plangebied. Een voorbeeld van deze bodemopbouw is weergegeven in Tabel 3. Geulafzettingen komen voor in 5 van de 13 boringen, oeverafzettingen in 2 van de 13 boringen.

***Tabel 3: Bodemopbouw met komafzettingen (boring 11)***

| Diepte (cm – mv) | Samenstelling | Interpretatie |
|---|---|---|
| 0-10 | Gras | |
| 10-50 | Grijsbruine gevlekte, iets zandige klei | Ap1; bouwvoor |
| 50-95 | Grijze, roestige, gerijpte klei met roestbrokjes | C1; komklei (Formatie van Echteld) |
| 95-160 | Grijze, matig gerijpte klei met roestvlekjes | C2; komklei (Formatie van Echteld) |
| 160-220 | Grijze, ongerijpte klei | C3; komklei (Formatie van Echteld) |

Op grond van de onderzoeksresultaten kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

  Het onderscheid tussen de Ap-horizonten en de C-horizont was in het veld soms lastig te bepalen op basis van het geringe onderscheid in morfologie van de afzettingen. Op basis van het gevlekte karakter is een onderscheid gemaakt tussen de Ap-horizonten (gevlekt) en de C-horizont (niet gevlekt).

  Binnen het plangebied is sprake van komafzettingen van de Formatie van Echteld. De komklei komt direct onder de bouwvoor voor, vanaf minimaal 40 cm-mv in boring 5, 10 en

12 en maximaal 95 cm-mv in boring 8. De discrepantie in de diepte waarop de natuurlijke afzettingen verwacht werden en daadwerkelijk voorkomen, kan mogelijk verklaard worden door het ontbreken van archeologische lagen: het plangebied maakte in tegenstelling tot andere onderzoeken géén onderdeel uit van de historische kern van Horssen, welke zich ten westen van het plangebied bevind. Ophogingslagen ontbreken dus, met uitzondering van de kunstmatige verhoging in het noordwestelijke deel van het plangebied (boring 1). In de meeste boringen komen geen andere afzettingen voor binnen de maximale boordiepte. Wel wisselen lagen meer of minder gerijpte klei elkaar af, wat erop duidt dat deze locaties in het verleden lang genoeg aan het oppervlak hebben gelegen om iets te kunnen rijpen. In boring 5 en 10 is tussen respectievelijk 160-180 cm-mv en 190-205 cm-mv een humeuze vegetatiehorizont in de komklei waargenomen. Hier heeft dit niveau lang genoeg aan de oppervlakte gelegen waardoor er planten konden groeien. De condities voor permanente menselijke bewoning waren echter zeer beperkt, vanwege de korte duur van deze omstandigheden. De vegetatiehorizont is vrij snel na het ontstaan weer afgedekt met komklei.

In boring 4 bestaat de natuurlijke ondergrond vanaf 145 cm-mv uit matig fijn zandige, sterk siltige geulafzettingen met grindjes op ongerijpte oeverafzettingen bestaande uit sterk siltig, matig fijn zand (top op 175 cm-mv). Ook deze afzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Hierboven ligt een laag komklei. In boring 13 komen onder de komklei vanaf 175 cm-mv eveneens ongerijpte oeverafzettingen voor. Geulafzettingen zoals aangetroffen in boring 4 zijn eveneens waargenomen ter plaatse van boring 1 (vanaf 180 cm-mv), boring 3 (vanaf 190 cm-mv), boring 5 (vanaf 180 cm-mv) en boring 8 (vanaf 185 cm-mv). In al deze boringen worden de geulafzettingen afgedekt door een laag komklei.

- *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

  Onder de subrecente bouwvoor is sprake van een intact bodemprofiel. De maximale verstoringsdiepte bedraagt 95 cm-mv (boring 8).

- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

  Nee, in geen van de boringen zijn ‘vuile lagen’ met archeologische indicatoren aangetroffen, ook niet in de vegetatiehorizonten. Wel dient opgemerkt te worden dat het verzamelen van archeologische indicatoren niet het doel is van een verkennend booronderzoek. Hoewel er plantengroei mogelijk was, wordt verwacht dat het plangebied ook toen te nat was voor (permanente) bewoning.

- *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

  Zoals hierboven beschreven, wordt de vegetatiehorizont niet als archeologisch niveau aangeduid. De aangetroffen vegetatiehorizonten in boring 5 en 10 zijn relatief dun en vrij snel na het ontstaan weer afgedekt met komklei. Van archeologische lagen is binnen het plangebied dus geen sprake.

- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

  Op basis van het bureauonderzoek werd een poldervaaggrond in een rivierkomvlakte verwacht. Deze zijn in het gehele plangebied aanwezig. De verwachte rivierduin in de zuidwestelijke strook van het plangebied is niet aangetroffen binnen de maximale boordiepte. Voor dezelfde locatie werd een terp verwacht, die eveneens niet aangetroffen is. De aanwezige verhoging betreft een kunstmatige heuvel die mogelijk als onderdeel van het hertenpark ontworpen is. Wel is er conform de resultaten van het bureauonderzoek sprake van een minimale bodemverstoring en zijn er plaatselijk enkele vegetatiehorizonten aanwezig. Daar waar deze in de omgeving van het plangebied duiden op potentiële

vindplaatsen, lijkt dat hier niet het geval te zijn – het plangebied is in het verleden te nat geweest voor (permanente) bewoning.

De middelhoge archeologische verwachting voor alle periodes kan worden bijgesteld naar laag, vanwege het feit dat de aangetroffen sedimenten afgezet zijn in een nat en dynamisch milieu dat niet geschikt was voor menselijke bewoning in het verleden.

- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?*

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek in het plangebied niet noodzakelijk geacht. Hamaland Advies verwacht dat de kans dat er met de geplande bodemingrepen archeologische waarden verloren gaan, gering is.





***Afbeelding 11 en 12; Foto van het bodemprofiel van boring 9, waarin duidelijk sprake is van een geleidelijk profielverloop. Onder de subrecente bouwvoor bevindt zich tot aan de maximale boordiepte een pakket matig gerijpte komklei en ongerijpte komklei tot de maximale boordiepte van 220 cm-mv.***

# 4 Conclusie en aanbeveling

## 4.1 Conclusie

*Bureauonderzoek*

Het bureauonderzoek wijst uit dat het plangebied voornamelijk gelegen is binnen een rivierkomvlakte en een zuidwestelijke strook van het plangebied op een rivierduin. Ter plaatse van het plangebied worden dan ook voornamelijk rivierafzetingen van de Formatie van Echteld verwacht volgens de geologische kaart van Nederland. Op de Bodemkaart van Nederland is het grootste deel van het plangebied gekarteerd als kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4 (Rn67C). Een zuidwestelijke strook van het plangebied is gekarteerd als terp. Het deel van het plangebied wat uit poldervaaggronden bestaat zal waarschijnlijk uit komgronden bestaan. Echter blijkt uit onderzoeken uit de omgeving dat er wel meerdere vegetatiehorizonten aanwezig kunnen zijn die archeologisch relevant kunnen zijn. Verwacht wordt dat de bodem nog intact is binnen het plangebied, door de afwezigheid van bebouwing binnen het plangebied en de minimale landbouwwerkzaamheden. Binnen het plangebied kunnen zich archeologisch waardevolle lagen bevinden, zoals blijkt uit de vele vindplaatsen en vondsten die in de directe omgeving zijn gedaan en de verwachte vegetatiehorizonten. Daarnaast ligt het plangebied aan de terp van de kern van Horssen en langs een grote weg die al vanaf de 17$^{de}$ eeuw op kaarten wordt aangegeven. Binnen het plangebied bestaat dus de kans op het aantreffen van archeologische waarden uit alle perioden. Vondsten uit de Nieuwe tijd tot en met de Middeleeuwen worden direct in of onder de bouwvoor verwacht. Oudere archeologische sporen zullen zich in de top van de C-horizont bevinden tussen de 150 en 220 cm-mv.

*Booronderzoek*

Binnen het plangebied is sprake van komafzettingen van de Formatie van Echteld. De komklei komt direct onder de bouwvoor voor, vanaf minimaal 40 cm-mv in boring 5, 10 en 12 en maximaal 95 cm-mv in boring 8. De discrepantie in de diepte waarop de natuurlijke afzettingen verwacht werden en daadwerkelijk voorkomen, kan mogelijk verklaard worden door het ontbreken van archeologische lagen: het plangebied maakte in tegenstelling tot andere onderzoeken géén onderdeel uit van de historische kern van Horssen, welke zich ten westen van het plangebied bevind. Ophogingslagen ontbreken dus, met uitzondering van de kunstmatige verhoging in het noordwestelijke deel van het plangebied (boring 1). In de meeste boringen komen geen andere afzettingen voor binnen de maximale boordiepte. Wel wisselen lagen meer of minder gerijpte klei elkaar af, wat erop duidt dat deze locaties in het verleden lang genoeg aan het oppervlak hebben gelegen om iets te kunnen rijpen. In boring 5 en 10 is tussen respectievelijk 160-180 cm-mv en 190-205 cm-mv een humeuze vegetatiehorizont in de komklei waargenomen. Hier heeft dit niveau lang genoeg aan de oppervlakte gelegen waardoor er planten konden groeien. De condities voor permanente menselijke bewoning waren echter zeer beperkt, vanwege de korte duur van deze omstandigheden. De vegetatiehorizont is vrij snel na het ontstaan weer afgedekt met komklei.

In boring 4 bestaat de natuurlijke ondergrond vanaf 145 cm-mv uit matig fijn zandige, sterk siltige geulafzettingen met grindjes op ongerijpte oeverafzettingen bestaande uit sterk siltig, matig fijn zand (top op 175 cm-mv). Ook deze afzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Hierboven ligt een laag komklei. In boring 13 komen onder de komklei vanaf 175 cm-mv eveneens ongerijpte oeverafzettingen voor. Geulafzettingen zoals aangetroffen in boring 4 zijn eveneens waargenomen ter plaatse van boring 1 (vanaf 180 cm-mv), boring 3 (vanaf 190 cm-mv), boring 5 (vanaf 180 cm-mv) en boring 8 (vanaf 185 cm-mv). In al deze boringen worden de geulafzettingen afgedekt door een laag komklei.

## 4.2 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek in het plangebied niet noodzakelijk geacht. Het plangebied was gelegen in een nat en dynamisch milieu en de aangetroffen vegetatiehorizonten en oeverafzettingen zijn slecht tot matig ontwikkeld, waardoor de

bewoningsmogelijkheden in het verleden miniem waren. Hamaland Advies verwacht dat de kans dat er met de geplande bodemingrepen archeologische waarden verloren gaan, gering is.

## 4.3 Selectiebesluit

Op 10 januari 2022 heeft mw. E. van der Linden namens gemeente Druten een selectiebesluit genomen. Het advies van het archeologisch onderzoeksbureau kan worden onderschreven. De archeologische verwachting kan naar laag worden bijgesteld. Archeologisch vervolgonderzoek is dan ook niet nodig.

## 4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister*”. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente Druten (mw. drs. E. van der Linden).



***Afbeelding 13; Impressie van de onderzoekslocatie ten tijde van het onderzoek. De foto is genomen vanuit de hertenweide richting het zuiden. Op de achtergrond is de bebouwing aan de Molenweg zichtbaar.***



***Afbeelding 14; Impressie van de onderzoekslocatie ten tijde van het onderzoek. De foto is genomen vanuit de hertenweide richting het westen.***

# Gebruikte literatuur

## Rapporten

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus.* Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's.* Assen

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Corver, B.A. en W.K. van Zijverden, 2008. *Plangebied Bredestraat te Horssen, gemeente Druten, Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven.* ADC-rapport 1542. Amersfoort.

Ganzenbeek, A.E. en J. Ras, 2006. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan Bonifaciushof, Horssen.* SOB Research-rapport 1262-0605. Heinennoord.

Hanemaaijer, A., 2016. Bureau voor Archeologie Rapport 319. Rijdt 52 en 56, Horssen, gemeente Druten: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen. Bureau voor Archeologie-rapport 319. Utrecht.

Kuipers S.F., 1991. *Bodemkunde*, Culemborg.

Rouw, L.D.J., de, E. van der Kuijl en J.F.M. Rohling, 2017. *Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Rijdt 65 te Horssen, gemeente Druten.* Hamaland Advies-rapport 161207. Zelhem.

Spanjaard, G.W.J., 2014. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Molenweg 33 te Horssen in de gemeente Druten.* Econsultancy-rapport 11096115. Doetinchem.

## Geraadpleegde websites

http://zoeken.cultureelerfgoed.nl; Archis3 voor informatie over vondsten, onderzoeken, Bonneblad, minuutplan 1811-1932 en OAT, geomorfologie, bodem, grondwater, rd-coördinaten, hoogtekaart, kadaster, luchtfoto 2009-2014
https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/ voor doen van melding
www.topotijdreis.nl voor informatie historische kaarten vanaf 1845
www.dans.easy.nl voor rapporten
https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/ voor detail hoogtekaart
www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
www.bodemloket.nl voor bodemkwaliteitsgegevens
http://maps.bodemdata.nl voor grondwatertrappen
https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers voor gelderse kaarten
http://www.ikme.nl voor informatie over WOII
http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen voor bestemmingsplannen

# BIJLAGEN

# Bijlage 1: Schetsplan met de nieuwe inrichting van het plangebied

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Project : BO Plangebied Molenweg (ong) te Horssen
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/0213427

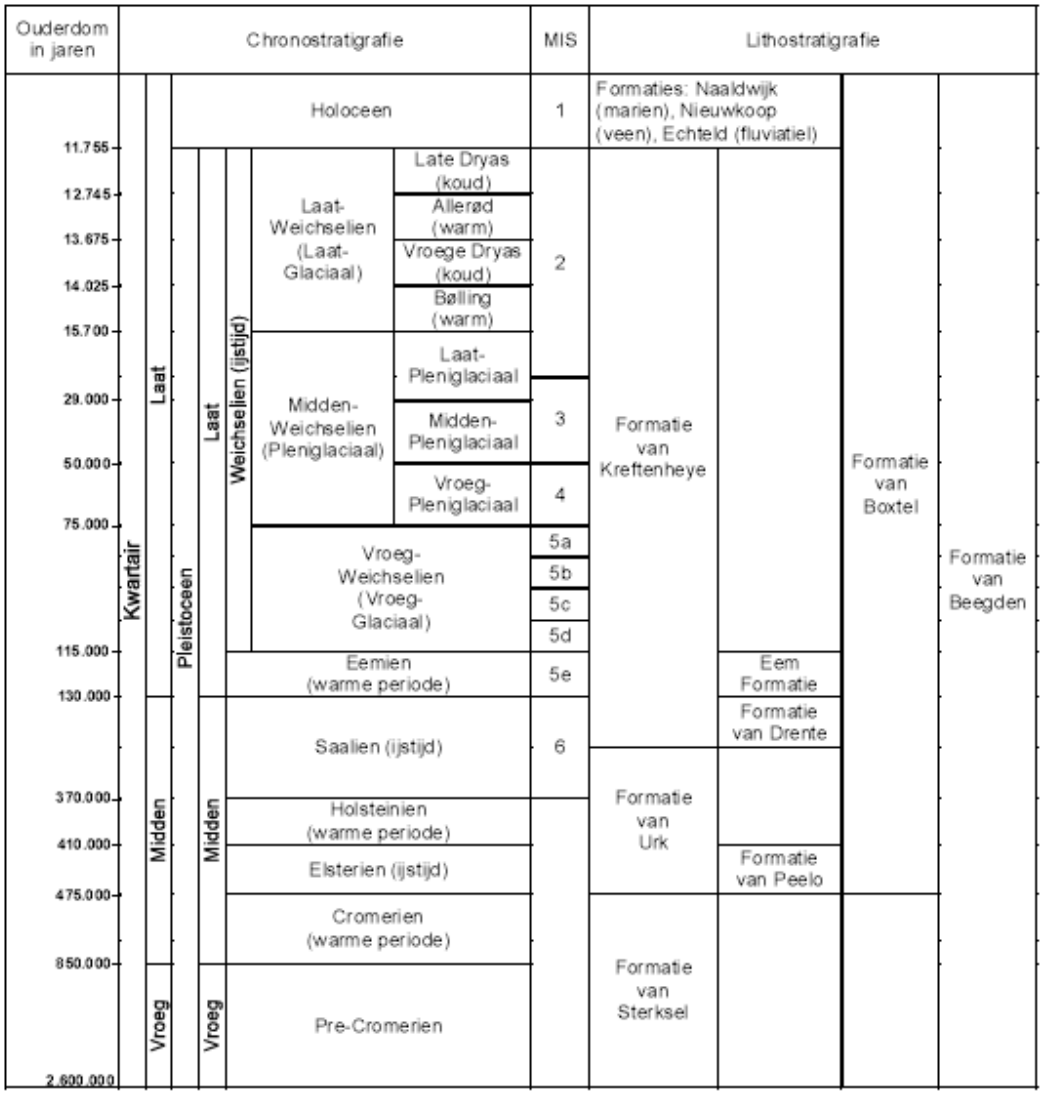



© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

# Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

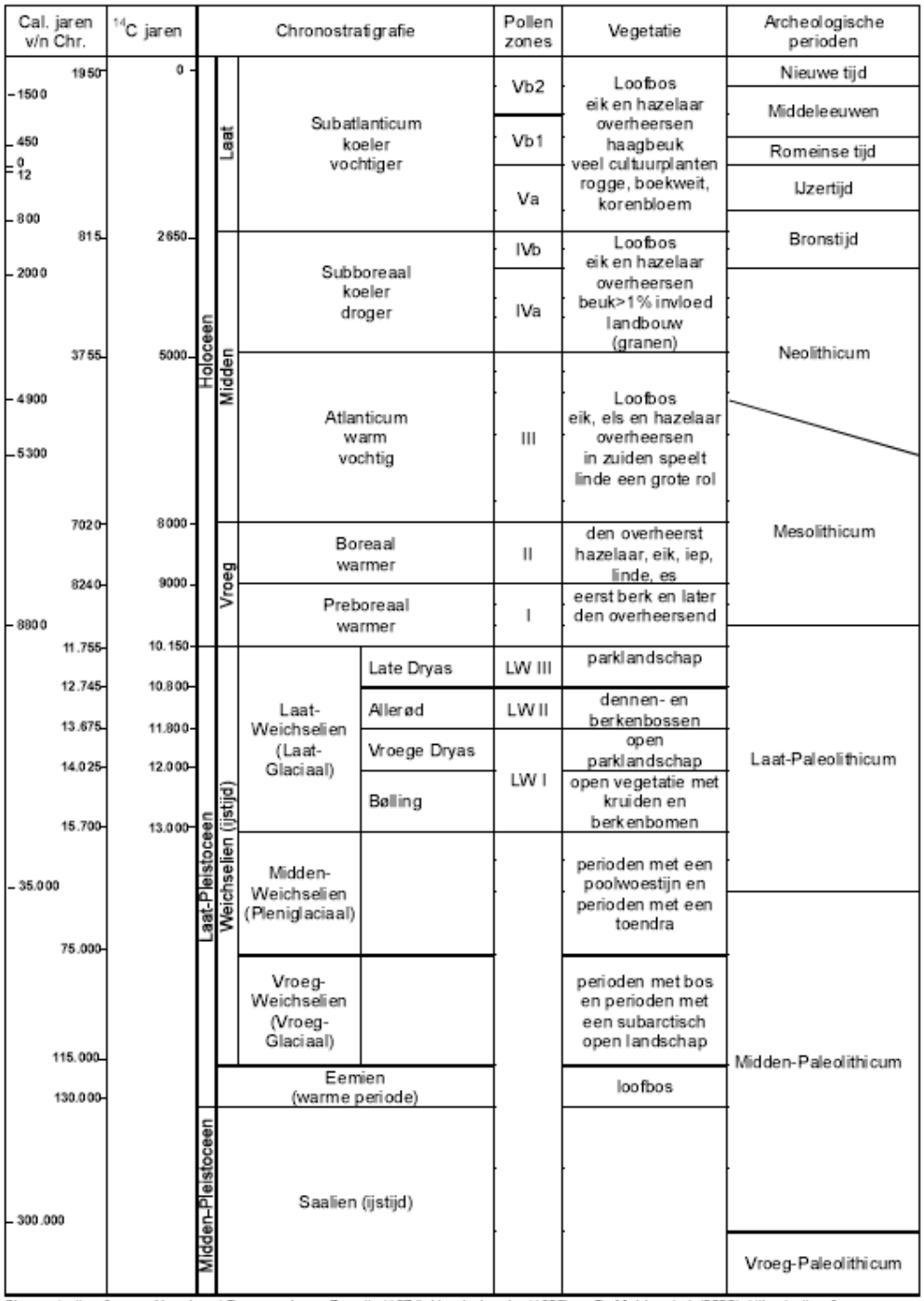
© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Project : BO Plangebied Molenweg (ong) te Horssen
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/0213427




© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Project : BO Plangebied Molenweg (ong) te Horssen
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/0213427



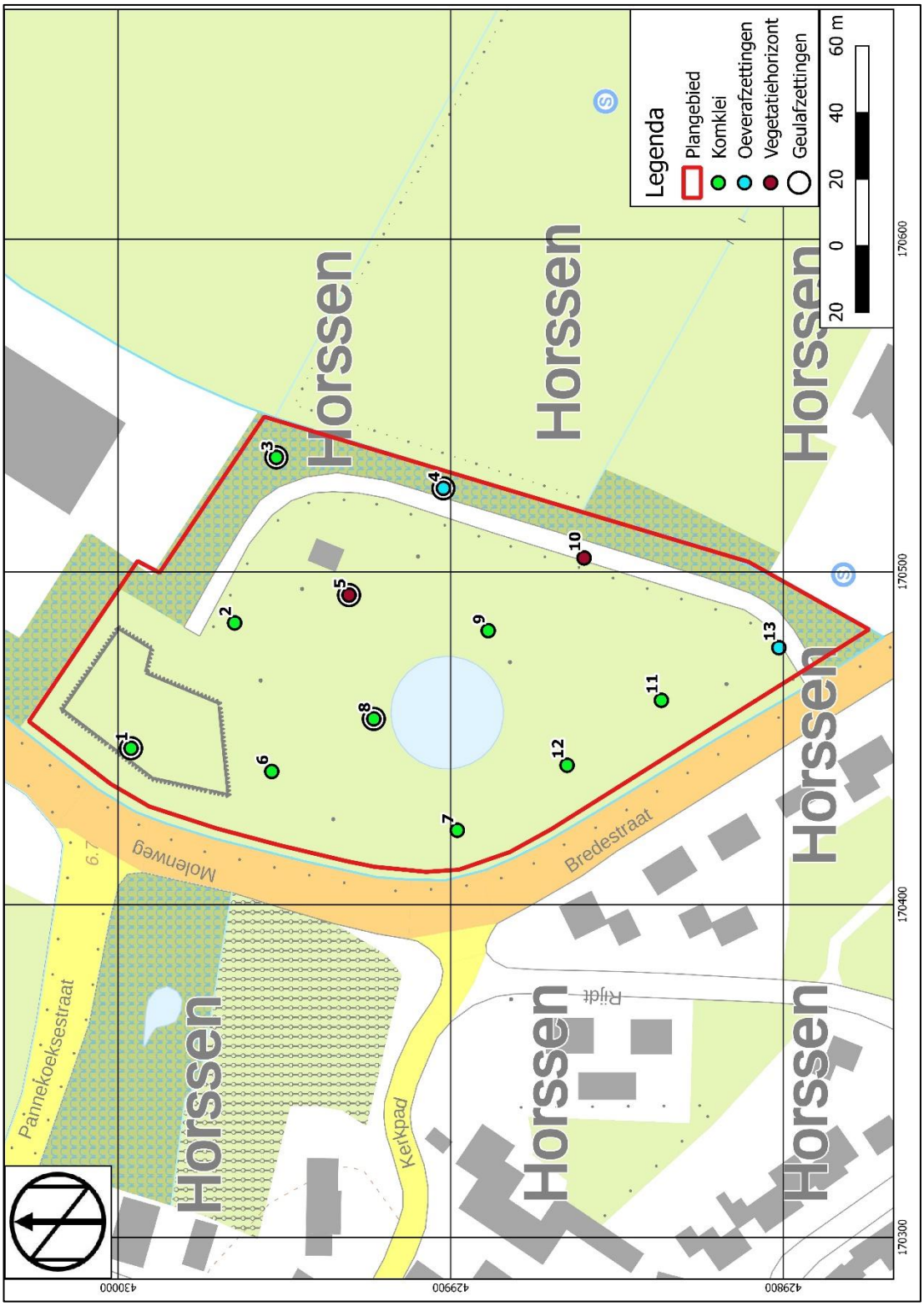

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

# Bijlage 3: Boorpuntenkaart en RD-coördinaten van de boorpunten

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Project : BO Plangebied Molenweg (ong) te Horssen
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/0213427




© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Project : BO Plangebied Molenweg (ong) te Horssen
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/0213427

| Boorpuntnummer | X- en Y-coördinaat | NAP hoogte van het maaiveld |
|---|---|---|
| 1 | 170.447/429.996 | 7,12 |
| 2 | 170.485/429.965 | 5,99 |
| 3 | 170.534/429.952 | 6,11 |
| 4 | 170.525/429.901 | 6,00 |
| 5 | 170.493/429.930 | 6,08 |
| 6 | 170.439/429.953 | 6,07 |
| 7 | 170.457/429.922 | 6,02 |
| 8 | 170.483/429.888 | 6,09 |
| 9 | 170.505/429.859 | 6,02 |
| 10 | 170.477/429.801 | 6,16 |
| 11 | 170.461/429.836 | 6,04 |
| 12 | 170.442/429.865 | 6,03 |
| 13 | 170.422/429.898 | 6,05 |

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

# Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

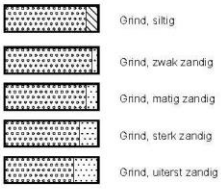
© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Project : BO Plangebied Molenweg (ong) te Horssen
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/0213427

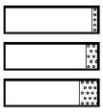
**SMART** Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

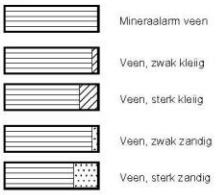



Grind als toevoeging

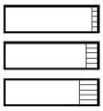



Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



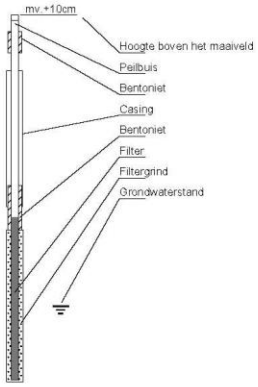

Veen als toevoeging




Laagaanduidingen




Peilbuizen




Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

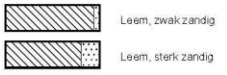
Klei



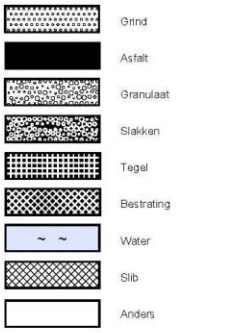

Zand




Leem




Bijzondere lagen




Monsters




Detectie

**Olie/water-reactie**

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

**PID waarden**

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

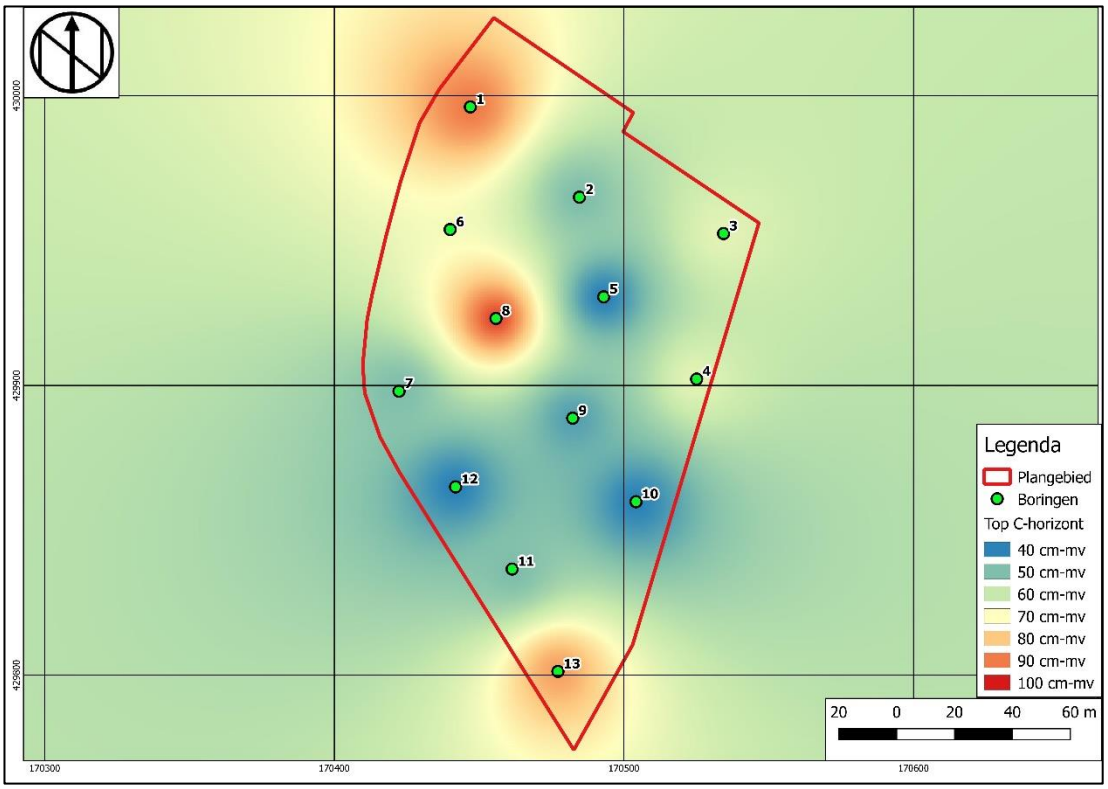
**getekend volgens NEN 5104**

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

# Bijlage 5: Top-C-kaart

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Project : BO Plangebied Molenweg (ong) te Horssen
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/0213427




© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Gemeente Druten

# Selectiebesluit archeologie
# m.b.t. ontwikkeling plangebied Molenweg nabij 22, Horssen

**van:** Ester van der Linden
**datum:** 10 januari 2022

## Aanleiding

In het plangebied aan de Molenweg nabij nr. 22 in Horssen zijn plannen enkele woningen en appartementen met bijbehorende infrastructuur te realiseren. Het plangebied is op dit moment grotendeels onbebouwd en in gebruik als hertenweide. Bij de bouw van nieuwe woningen kunnen in de grond aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Op basis van de Erfgoedwet (en de nog in werking zijnde relevante artikelen in de Monumentenwet 1988) en het vigerend gemeentelijk beleid is daarom onderzoek noodzakelijk om vast te stellen of er binnen het plangebied sprake is van archeologische waarden in de bodem, die door deze ontwikkeling verstoord zullen worden.

## Bespreking archeologisch onderzoek

Ten behoeve van dit plan is een archeologisch onderzoek uitgevoerd, bestaande uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door Hamaland Advies en is vastgelegd in het volgende rapport:

*E. Bosman/D. Woolschot/E.E.A. van der Kuijl, Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek plangebied Molenweg (ong.) te Horssen, gemeente Druten, Hamaland Advies projectnummer 0213427 (versie 1.3, 22-12-2021)*

Het onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied in de rivierkomvlakte is gelegen. De uit het bureauonderzoek in het zuidwesten verwachte rivierduin is niet aangetroffen. In het plangebied waren de condities voor permanente bewoning niet goed; steeds opnieuw werd het gebied binnen korte tijd weer afgedekt met nieuwe komklei.

## Selectieadvies

Het advies van het archeologische onderzoeksbureau luidt dan ook als volgt:
Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek in het plangebied niet noodzakelijk geacht. Het plangebied was gelegen in een nat en dynamisch milieu en de aangetroffen vegetatiehorizonten en oeverafzettingen zijn slecht tot matig ontwikkeld, waardoor de

bewoningsmogelijkheden in het verleden miniem waren. Hamaland Advies verwacht dat de kans dat er met de geplande bodemingrepen archeologische waarden verloren gaan, gering is.

**Selectiebesluit**

Het advies van het archeologisch onderzoeksbureau kan worden onderschreven. De archeologische verwachting kan naar laag worden bijgesteld. Archeologisch vervolgonderzoek is dan ook niet nodig.

Hierbij geldt overigens wel dat als iemand, anders dan bij het doen van opgravingen, een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs kan vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), hij dit zo spoedig mogelijk moet melden. Dit is verplicht op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10 en 5.11). Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en bij de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente Druten (mw. E. van der Linden).

**Molenweg Horssen**
**parkeren**
20-nov-25

beleid beleidsregels parkeernormen Druten 2024
overige kernen

| | | | aantal | | norm per | p-plaats theoretisch |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **woningen:** | | | | | | |
| **huur** | sociale huur | | 13 | | 1,4 woning | 18,2 |
| **huur** | gemidd. app | | 6 | | 1,8 woning | 10,8 |
| **koop** | rij | | 15 | | 1,8 woning | 27,0 |
| | koop vrijstaand | | 3 | | 2,1 woning | 6,3 |
| | app duur | | 14 | | 1,9 woning | 26,6 |
| **totaal** | **woningen** | | 51 | woningen | | 88,9 |
| | waarvan | bezoekers | 51 | | 0,3 woning | 15,3 |
| | | bewoners | | | | 73,6 |

| **Parkeerplaatsen** | | **theoretisch** | **berekend** | **eigen terrein** | **openbaar toegankelijk** |
|---|---|---|---|---|---|
| **B** | voorterrein | 26,0 | 26,0 | | 26,0 |
| | langsparkeren | 8,0 | 8,0 | | 8,0 |
| **C** | parkeergarage | 16,0 | 16,0 | 16,0 | |
| | achterterrein | 12,0 | 12,0 | | 12,0 |
| **D** | achterterrein | 25,0 | 25,0 | | 25,0 |
| **E** | eigen terrein | 6,0 | 5,1 | 5,1 | |
| **totaal** | | **93,0** | 92,1 | 21,1 | 71,0 |
| **benodigd** | | | 88,9 | | 15,3 |
| **verschil maatgevend aantal** | | | **3,2** overschot totaal aantal | | **55,7** overschot bereikbaar voor bezoek |

**Molenweg Horssen**
**verkeersgeneratie**
20-nov-25

beleid woningen CROW 744 maximale norm
locatie rest bebouwde kom/niet stedelijk

| | aantal | norm per | verkeersbewegingen per etmaal |
|---|---|---|---|
| **woningen:** | | | |
| huur, huis, sociale huurwoning | 14 | 5,2 woning | 72,8 |
| huur, huis, vrije sector | 5 | 6,8 woning | 34,0 |
| koop appartement > 100m2 | 14 | 7,8 woning | 109,2 |
| koop, huis, tussen/hoek | 15 | 7,8 woning | 117,0 |
| koop, huis, vrijstaand | 3 | 8,6 woning | 25,8 |
| **totaal** | 51 woningen | | 358,8 |

# VERSLAG

| | |
|---|---|
| Project | Horssen<br>De Nieuwe Heerlijkheid |
| Datum | 28 november 2023 |
| Plaats | Dorpshuis Horssen |

**Aanwezig**

| Naam | Bedrijf | Init |
|---|---|---|
| Johan Postma | Hoes | |
| Luc Hoes | Hoes | |
| Gea Offerein | Pieter Oosterhout Architectuur | |
| Pieter Oosterhout | Pieter Oosterhout Architectuur | |
| Michel van Wijk | Mecus Planontwikkeling | |
| Bert Tolkamp | Gemeente Druten | |
| Belangstellenden ca. 65, zie presentielijst | | |

| Nr | Onderwerp | actie |
|---|---|---|
| 1 | Presentatie | |
| | Johan Postma geeft een korte introductie. Om ca. 19:15 wordt gestart met de presentatie door Gea en Pieter. Aansluitend wordt de 3D animatie doorlopend afgespeeld en is er gelegenheid om bij de panelen in de vorm van inloop verdere toelichting te geven.<br><br>Veel van de aanwezigen blijken desgevraagd interesse te hebben in een woning. | |
| 2 | Vragen en antwoorden<br>V: Zijn er ook gelijkvloerse woningen voor ouderen in de huur opgenomen in het plan?<br>A: De sociale huurwoningen in het plan zullen waarschijnlijk verhuurd gaan worden door De Kernen. Deze heeft aangegeven geen of beperkte behoefte te zien aan gelijkvloerse woningen voor ouderen. Deze zitten nu niet in het plan.<br>V: Wie gaat de woningen en kavels verkopen?<br>A: Dat is nog niet bekend. Start verkoop verwachten we in de tweede helft van 2024. Geinteresseerden kunnen zich al wel melden via de website.<br>V: Wie gaat het park onderhouden en is er aandacht voor biodiversiteit?<br>A: Dat is nog niet zeker, maar op dit moment lijkt het meest waarschijnlijk dat het park in beheer komt van de bewoners in een Vereniging van Eigenaars en de wegen in beheer van de gemeente. Bij de parkinrichting is een landschapsbureau betrokken en er zal zeker aandacht zijn voor biodiversiteit.<br>V: Blijft de kastanjelaan behouden?<br>A: Doel is maximaal behoud van bestaande bomen. Langs de sportvelden kunnen de bomen hoogstwaarschijnlijk wel | |

worden ingepast. Voor de tweede rij is dat veel minder waarschijnlijk in verband met de aanleg van kabels en leidingen.
V: Wordt de bestrating asfalt of klinkers?
A: Ook dit is onderwerp van gesprek, maar klinkers ligt meer voor de hand.
V: Komen er eisen aan de erfscheidingen?
A: Gezien de landschappelijke inrichting zijn groene erfscheidingen het meest passend. Er zullen dan eisen worden opgenomen om deze te beheren en onderhouden.
V: Komt er een ontsluiting aan de Goorstraat?
A: Niet voor het bouwplan: deze krijgt een ontsluiting aan de Molenweg en de Bredeweg. De toegang van Hoes aan de Goorstraat blijft bestaan.
V: Worden er aanvullende eisen gesteld aan het bouwen op de kavels:
A: Er zal in ieder geval een beeldkwaliteitsplan komen waar de architectuur aan moet voldoen. Daarnaast komen er regels voor goot- en bouwhoogte en moeten de woningen aan het Bouwbesluit voldoen. Op dit moment zijn er nog geen concrete ideeën over aanvullende eisen op bijvoorbeeld het gebied van energie.
V: Gaat het karakteristieke witte hek verdwijnen?
A: Dat zal waarschijnlijk wel gaan verdwijnen. De watergang blijft wel gehandhaafd en de bedoeling is ook om het waterniveau op hetzelfde peil te houden.
V: Hoe worden de onderhoudskosten van het park verdeeld?
A: Dit moet nog worden uitgewerkt. Basisgedachte is dat iedereen die van het park profiteert ook meedraagt in de lasten. Verder ligt voor de hand om dit naar rato van de grootte van de woningen te verdelen zoals gebruikelijk in een VVE.

3. Mededelingen

Er zijn reactieformulieren beschikbaar. Verzoek is om deze uiterlijk 15 december in te leveren.

De panelen en de film zijn vanaf 29-11 beschikbaar op de website www.denieuweheerlijkheid.nl. Hier kan ook worden aangemeld om via mail op de hoogte gehouden te worden van de voortgang. Dat geldt ook bij interesse voor een woning of kavel.

2024



# Nader onderzoek vleermuizen

## MOLENWEG TE HORSSEN, PROVINCIE GELDERLAND

ELROY JANSSEN

FLORACON | Laarstraat 9, 6654 KJ Afferden(Gld.)

# Colofon

**Nader onderzoek Vleermuizen, Molenweg te Horssen**

*26-9-2024*

FloraCon te Afferden


Auteur: Elroy Janssen
Adviseur Ecologie
Elroy.janssen@floracon.nl
+31 (0)6 38 89 84 25

Controle: Vincent van de Klok
Milieutechnisch ingenieur
Vvdklok@floracon.nl
+31 (0)6 23 22 86 01

# Inhoudsopgave


Colofon ..... 1

Samenvatting ..... 3

Inleiding ..... 4

- Aanleiding ..... 4
- Onderzoeksvragen ..... 4

De ontwikkeling ..... 5

- Projectlocatie ..... 5
- Voorgenomen activiteiten ..... 7
- Planning ..... 7
- Onderzoeksgebied ..... 8

Natuurwetgeving en -beleid ..... 9

- Inleiding ..... 9
- Soortbescherming ..... 9

Onderzoek beschermde soorten ..... 12

- Werkwijze ..... 12
- Volledigheid. ..... 12

Resultaten nader onderzoek ..... 14

- Vleermuizen ..... 14

Conclusie ..... 18

- Conclusie onderzoeksresultaat ..... 18
- Effectbeoordeling ..... 18

Advies en vervolgstappen ..... 19

Bronvermelding ..... 21

# Samenvatting

De eigenaar van het perceel Horssen E 1107 heeft plannen voorbereid om het perceel om te vormen en een kleinschalige woonwijk op te richten, hiervoor dient ca. 50% van het aanwezige bomenbestand te worden gekapt. De bomen vallen binnen de komgrenzen van Horssen en zijn als individu niet beschermd. Echter dient er wel aangetoond te worden dat er geen strijdigheden zijn met het Besluit activiteiten leefomgeving hoofdstuk 11.2 – soortbescherming.

Uit een eerder uitgevoerde QuickScan kwam naar voren dat er mogelijkheden zijn voor boom-bewonende vleermuizen om gebruik te maken van de holtes.

Hierop is een onderzoek gestart met de focus op boom-bewonende soorten vleermuizen. Soorten die gebruik maken van boomholtes zijn: gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus), ruige dwergvleermuis (Pipistrellus nathusii), rosse vleermuis (Nyctalus noctula), watervleermuis (Myotis daubentonii) en gewone grootoorvleermuis (Plecotus auritus).

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 er is onderzoek gedaan naar een mogelijk kraamverblijf, zomerverblijf en paarverblijf.

Hiervoor zijn 5 veldbezoeken uitgevoerd. 4 avondbezoeken en 1 ochtendbezoek in het seizoen van 2024.

Tijdens de veldbezoeken zijn er geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen aangetroffen van vleermuizen in de bomen of de nabije omgeving. Er werd met name veel gefoerageerd door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. De rosse vleermuis was enkel overvliegend waargenomen.

Het park heeft klaarblijkelijk de functie van essentieel leefgebied, lokale populaties gebruiken het park intensief om te foerageren. In de directe omgeving is beperkt gelijkwaardige alternatieve ruimte aanwezig, vanwege de aanwezigheid van verlichting en het ontbreken van insecten aantrekkende beplanting. Bij het realiseren van de beoogde inrichting wordt het parkachtige karakter van het perceel in standgehouden. Een centraal gebied zal worden bebouwd en daaromheen wordt nieuw groen aangelegd. Hiermee kan het gebied haar functie voor de lokale populaties blijven vervullen. Het inruilen van het huidige kaalgevreten gazon voor bloeiende bloemen en planten trekt insecten aan en vergroot zo het potentiële voedselaanbod, ten gevolge hiervan is zelfs een positief effect denkbaar.

Het is van belang dat terreinverlichting tot een absoluut minimum wordt beperkt, indien er een wens is om het gebied sterk te verlichten ontstaat er een strijdigheid met Artikel 11.46 lid 1 b. uit het Besluit activiteiten leefomgeving het verlichten van foerageergebied van de vleermuis valt onder het “opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder lid 1 a” zijnde de habitatrichtlijn soorten (waaronder alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten).

Het onderzoek concludeert dat er geen vergunning nodig is mits er een correcte werkwijze wordt toegepast en er in het ontwerp rekening wordt gehouden met enkele voorwaarden. De voorwaarden die hierbij gelden zijn dat tijdelijke en permanente terreinverlichting wordt toegepast met een lichtkleur van ≤ 2.000 Kelvin en dat de uitstralingshoogte wordt beperkt tot 6 meter. Ook dient er bij het opstellen van het beplantingsplan rekening gehouden te worden met het toepassen van bloeiende (insecten aantrekkende) struiken en bomen waarmee het voedselaanbod gelijk blijft of verbeterd ten aanzien van de huidige situatie. Soorten als eenstijlige meidoorn, lijsterbes, krentenboompje, linde en paardenkastanje zijn hiervoor geschikte keuzes.

Een nader onderzoek dient altijd te worden beschouwd als een steekproef gedaan volgens de best bekende protocollen waarmee er een redelijke inspanning is geleverd.

# Inleiding

## Aanleiding

De eigenaar van het perceel Horssen E 1107 heeft plannen voorbereid om ca. 50% van de aanwezige bomen te rooien. En op de vrijkomende ruimte een kleinschalige woonwijk op te richten.

Uit een eerder uitgevoerde QuickScan flora & fauna is naar voren gekomen dat er mogelijkheden bestaan voor vleermuizen om zich te vestigen in scheuren en/of holtes in de aanwezige bomen.

Dit onderzoek heeft als doel het aantonen of uitsluiten van de aanwezigheid van vleermuizen in het werkgebied, door het nader onderzoek te conformeren aan het Vleermuisprotocol 2021 is er sprake van het leveren van voldoende inspanning.

De focus dient te worden gelegd op boom-bewonende vleermuizen: gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus), ruige dwergvleermuis (Pipistrellus nathusii), rosse vleermuis (Nyctalus noctula), watervleermuis (Myotis daubentonii) en gewone grootoorvleermuis (Plecotus auritus).

## Onderzoeksvragen

Dit onderzoek biedt antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

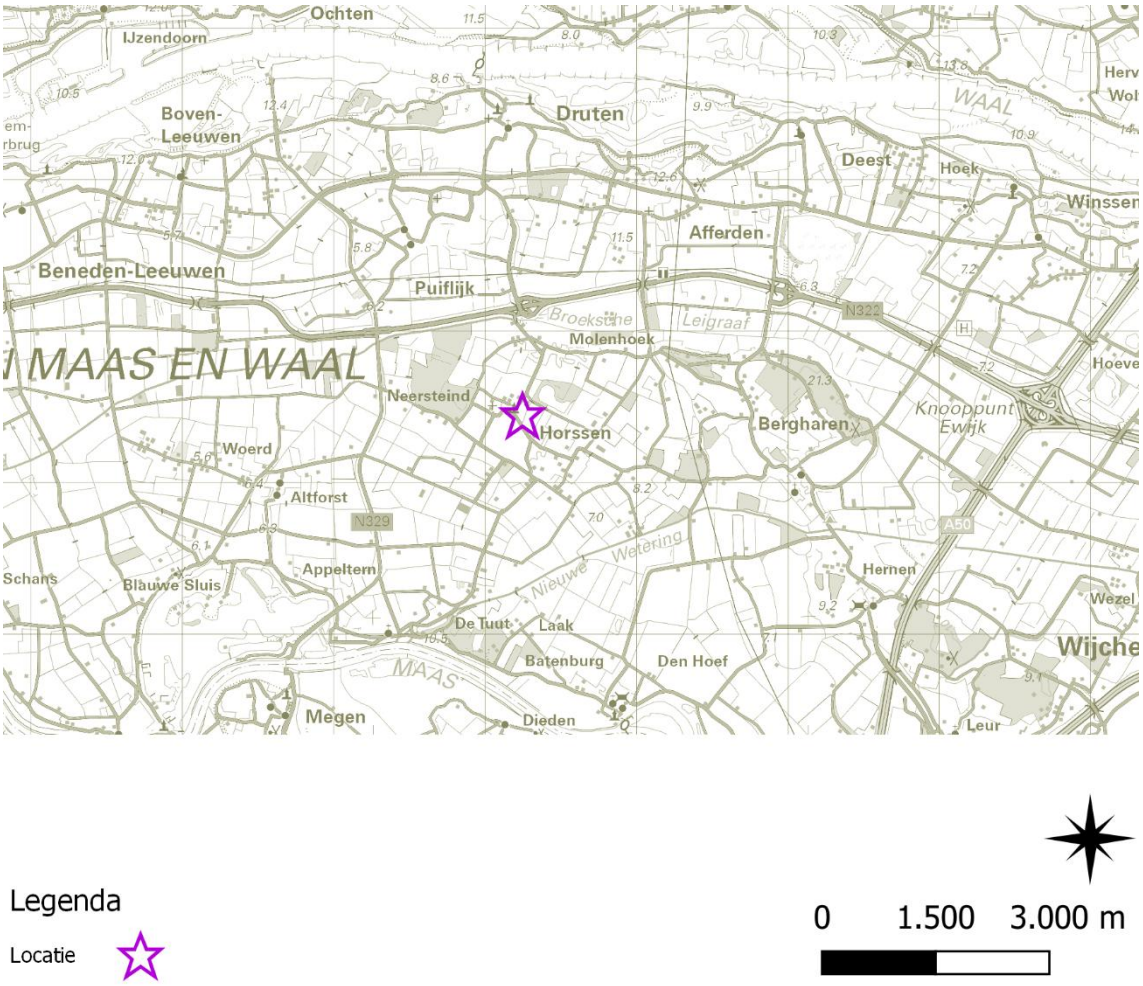
- Zijn vleermuizen aanwezig?
- Welke functie(s) heeft het object of het gebied voor vleermuizen?
- Blijft de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en/of het essentiële functionele leefgebied behouden?
- Is een omgevingsvergunning flora- en fauna activiteit noodzakelijk?
- Welke eigenschappen van het object of gebied moeten gecompenseerd of gemitigeerd worden?

# De ontwikkeling

## Projectlocatie

### Situering

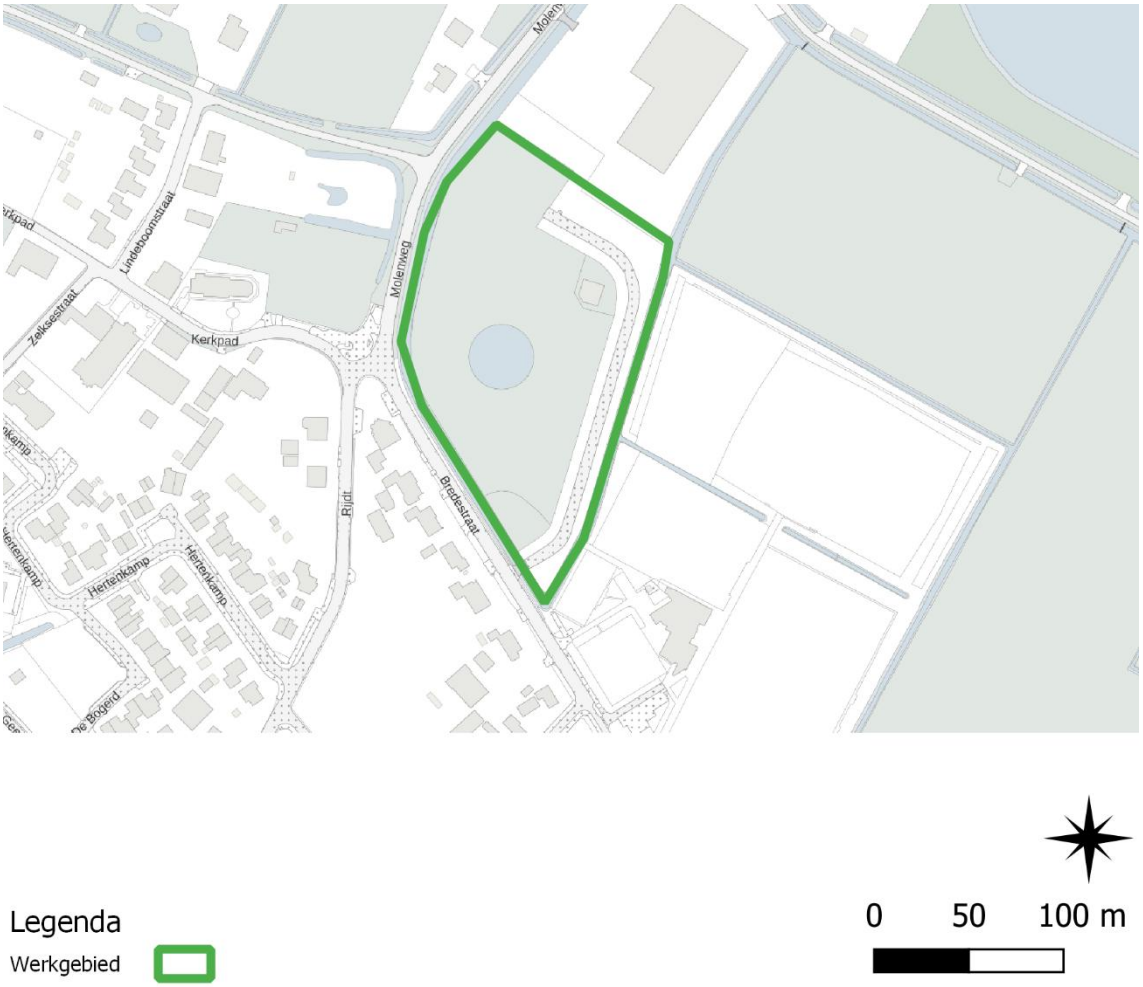
De projectlocatie bevindt zich tegen de dorpskern van Horssen aan, tegen de hoofdontsluitingsweg (Molenweg) aan richting de N322. Het perceel is gelegen op de overgang van een rivierduin naar een rivierkomvlakte in het oude stroomgebied van de rivieren de Maas en de Waal. In de directe omgeving is sprake van intensieve landbouwgrond. Het grootste landschappelijke obstakel is de N322 in het noorden op ca. 1500 meter afstand.




**Figuur 1 De projectlocatie (Janssen, Kaartmateriaal) (PDOK, 2023)**

## Beschrijving

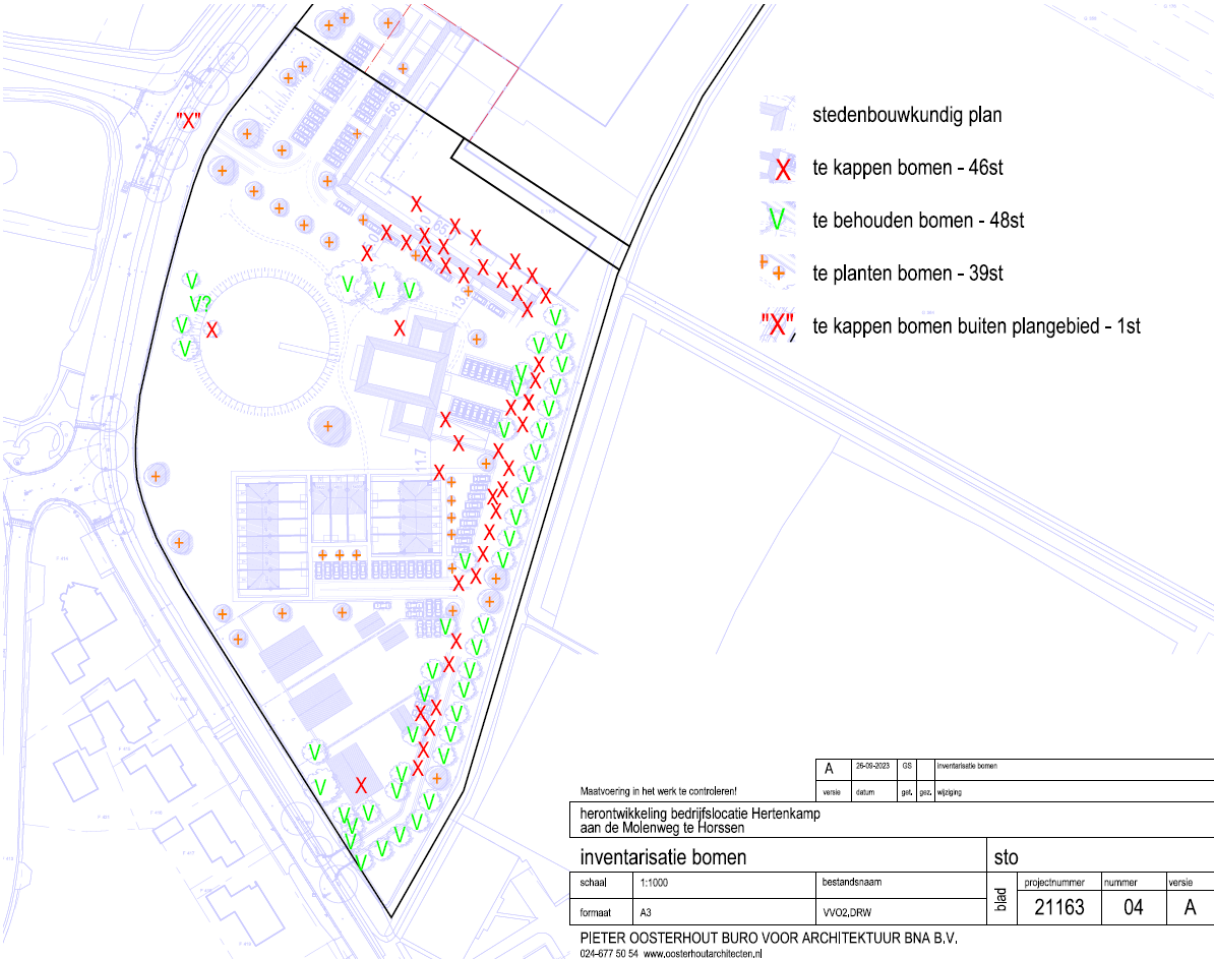
Het werkgebied betreft een groot perceel met een parkachtige inrichting, het grootste deel is in gebruik als hertenkamp met een redelijk grote groep damherten. In het park staan een paar boomgroepen van watercipres, treurwilg en plataan. De zoom aan de oostzijde is gevormd uit een driedubbele laan paardenkastanjes. De aanwezige schuilgelegenheid dateert van 1986 waarschijnlijk is toen het hele park en hertenkamp aangelegd, zie foto omslag.




**Figuur 2 het werkgebied (groene lijnen) van het onderzoek (Janssen, Kaartmateriaal) (PDOK, 2023)**

## Voorgenomen activiteiten

De opdrachtgever is voornemens om een kleinschalige woonwijk op te richten, hiervoor dient ca. 50% van de huidige houtopstand te worden verwijderd. Na de kap worden er nieuwe bomen terug geplant.




**Figuur 3 inventarisatie bomen, bron: Oosterhout architecten**

De volgende activiteiten worden beoordeeld als zijnde relevant ter toetsing op strijdigheden met het Besluit activiteiten leefomgeving, afdeling 11.2:

- Kappen bomen;

## Planning

Een planning voor de uitvoering is ons op het moment van schrijven onbekend, de geldigheid van een dergelijk onderzoek is ca. 3 jaar.

Van de initiatiefnemer kan worden verwacht dat deze de uitvoering zo spoedig mogelijk in gang wil zetten.

Na het verstrijken van de periode van 3 jaar kan men niet meer berusten op de resultaten van dit onderzoek.

# Onderzoeksgebied

## Mogelijke effecten op beschermde soorten en/of gebieden

Er is een mogelijkheid dat de voorgenomen activiteiten effect hebben op beschermde soorten en beschermd natuurgebied. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

### Tijdelijke invloeden:

- Verstoring ten gevolge van geluid, stof, licht en trillingen.

### Permanente invloeden:

- Afname en/of verdwijnen van beschermde (vaste) rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen.
- Vernielen/verdwijnen/doden van beschermde soorten.
- Aantasting van de kwaliteit van (in)direct beschermd leefgebied.

## Bepalen van het onderzoeksgebied

Het werkgebied is vrij groot. De totale oppervlakte van het werkgebied is van voldoende grootte dat het de potentie heeft als essentieel/belangrijk leefgebied.

## Bepalen van de invloedsfeer

Er kan sprake zijn van overlap van het werkgebied met de invloedsfeer van soorten die in de omgeving voorkomen. De invloedsfeer is sterk afhankelijk van het type activiteit wat plaatsvind, groot luid en zwaar motorisch gereedschap heeft bijvoorbeeld een grotere invloedsfeer dan een werknemer met een spade. Ook dient er rekening gehouden te worden met gewenning in bijvoorbeeld een reeds rumoerige omgeving.

De invloed van activiteiten en de grootte van de invloedsfeer verschilt per soort en/of soortgroep.

Om te kunnen bepalen of er sprake is van een invloedsfeer moeten we eerst aantonen binnen het bepaalde onderzoeksgebied of er sprake is van beschermde soorten en/of elementen in de omgeving.

# Natuurwetgeving en -beleid

## Inleiding

In het geval van ruimtelijke ontwikkeling worden de voorgenomen activiteiten beoordeeld op diverse aspecten, in dit specifieke geval behandelen we de relatie van de activiteiten met de natuurwetgeving.

Met ingang van 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht betreffende de soortbescherming verwijst de Omgevingswet naar het Besluit activiteiten leefomgeving.

Het Besluit activiteiten leefomgeving behandeld de bescherming van Natura 2000 gebieden, soortbescherming en de bescherming van houtopstanden. In voorgenoemde gevallen zijn gemeenten en/of de provincie het bevoegd gezag. In enkele gevallen m.n. de Natura 2000 gebieden welke provinciegrenzen overschrijden is de Rijksoverheid/RVO nog het bevoegd gezag.

## Soortbescherming

De bescherming van soorten is geregeld in Afdeling 11.2 Besluit activiteiten leefomgeving in dit hoofdstuk bestaan verschillende regimes van bescherming. De verbodsbepalingen verschillen hierin per regime.

### Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

§ 11.2.2 Besluit activiteiten leefomgeving

1) Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a) het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.
   b) het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels
   c) het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
   d) het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.
2) Het verbod geldt niet, als:
   a) Het verrichten van die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de artikelen 9, eerste en tweede lid, en 13 van de vogelrichtlijn; of
   b) De activiteit uitvoering geeft aan:
      i) Een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, eerste lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      ii) Een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3) het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.

### Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

§ 11.2.3 Besluit activiteiten leefomgeving

1) Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a) het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
   b) het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
   c) het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
   d) het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en

e) het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

2) Het verbod geldt niet als:
   a) het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
   b) de activiteit uitvoering geeft aan:
      i) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      ii) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3) Onder de soorten, bedoeld in het eerste lid, onder a, worden niet begrepen de soorten, bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.

## Beschermingsregime andere soorten

§ 11.2.4 Besluit activiteiten leefomgeving

1) Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a) het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
   b) het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
   c) het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.
2) Het verbod geldt niet als:
   a) het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
   b) het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74l van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
   c) de activiteit deel uitmaakt van:
      i) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      ii) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

## Zorgplicht

De zorgplicht betreft geen regime maar is zonder meer vermeldenswaardig. De zorgplicht voorziet in de algemene verplichting voor eenieder om zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en de directe leefomgeving. De zorgplicht luidt als volgt:

Artikel 11.6 Besluit activiteiten leefomgeving

1) Degene die een activiteit als bedoeld in artikel 11.1, eerste lid, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor het belang, bedoeld in artikel 11.2, is verplicht:
   a) alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
   b) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en

c) als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

2) De plicht, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat:
   a) voorafgaand aan het verrichten van activiteiten in, of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kennis wordt genomen van de informatie in het aanwijzingsbesluit van het gebied over de leefgebieden voor vogelsoorten, natuurlijke habitats en habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de daarvoor geldende instandhoudingsdoelstellingen;
   b) wordt nagegaan of op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten;
   c) als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen;
   d) alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om verslechterende of significant verstorende gevolgen, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, voor het betrokken gebied te voorkomen;
   e) tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
   f) het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

# Onderzoek beschermde soorten

## Werkwijze.

### Vleermuizen

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen (zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen wordt uitgevoerd volgens de methode die word beschreven in het meest actuele vleermuisprotocol (Netwerk Groene Bureaus, 2021).

In Tabel 0.1 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksmomenten, weersomstandigheden en de betrokken deskundigen tijdens de veldonderzoeken. Alle betrokken deskundigen hebben kennis op het gebied van inventariseren van vleermuizen.

**Tabel 0.1 Onderzoek schema Molenweg te Horssen**

| Datum | Type onderzoek | Zon op<br>Zon onder | Tijd | Onderzoekers | Temperatuur Gem. (°C) | Neerslag (mm) | Windsnelheid Uur gem.(m/s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **29-5-'24** | Kraamverblijf/ zomerverblijf | Onder: 21:47 | 21:45 – 23:45 | Elroy Janssen, Marjolein Vermeulen | 15 | 18 | 6 |
| **11-6-'24** | Kraamverblijf/ zomerverblijf | Onder: 22:00 | 22:00 – 0:00 | Elroy Janssen, Marjolein Vermeulen | 11 | 10 | 6 |
| **1-7-'24** | Zomerverblijf | Op: 5:26 | 3:30 – 5:30 | Elroy Janssen, Marjolein Vermeulen | 12 | 5 | 6 |
| **29-8-'24** | Paarverblijf/ zomerverblijf | Onder: 20:33 | 20:30 – 22:30 | Marjolein Vermeulen, Matthijs Vreugdenhil | 21 | 0 | 5 |
| **18-9-'24**[1] | Paarverblijf/ zomerverblijf | Onder: 19:47 | 19:45 – 21:45 | Marjolein Vermeulen, Matthijs Vreugdenhil | 16 | 0 | 5 |
| **Gebaseerd op het schema voor: Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis & watervleermuis.** | | | | | | | |

## Volledigheid.

### Algemeen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de protocollen die voor de soortgroepen bestaan. Onderzoeksperioden zijn hierin geoptimaliseerd. Een inventarisatie blijft echter altijd een steekproef.

Er bestaat altijd de mogelijkheid dat er soorten en functies niet zijn waargenomen. Echter door het volgen van de protocollen is er naar beste weten en kunnen een redelijke inspanning geleverd.

[1] Er is een kleine overschrijding in de termijn waarin onderzoek naar de watervleermuis dient te worden uitgevoerd, vanwege de milde meteorologische omstandigheden en de relatief nog hoge temperatuur verwachten wij hierin geen groot verschil met 4 dagen voor 18 september.

## Vleermuizen

Gedurende de onderzoeken was door de inzet van twee onderzoekers te allen tijde meer dan 75% van het te onderzoeken gebied te overzien. Let op, de focus lag hierbij op bomen met potentie als verblijfplaats.

Alvorens het onderzoek gestart is, is er overdag een inspectieronde uitgevoerd waarbij potentiële scheuren en/of holtes in kaart zijn gebracht. Een groot aandeel van de scheuren bleek niet geschikt voor bewoning, deze waren aan de bovenkant blootgesteld aan neerslag of te ondiep.

Er zijn een tweetal bomen geselecteerd waar een vleermuis enigszins in zou kunnen verblijven, echter van een massaverblijf kan geen sprake zijn bij de beperkte stamdiameters waar deze scheuren/holtes zich in bevonden.

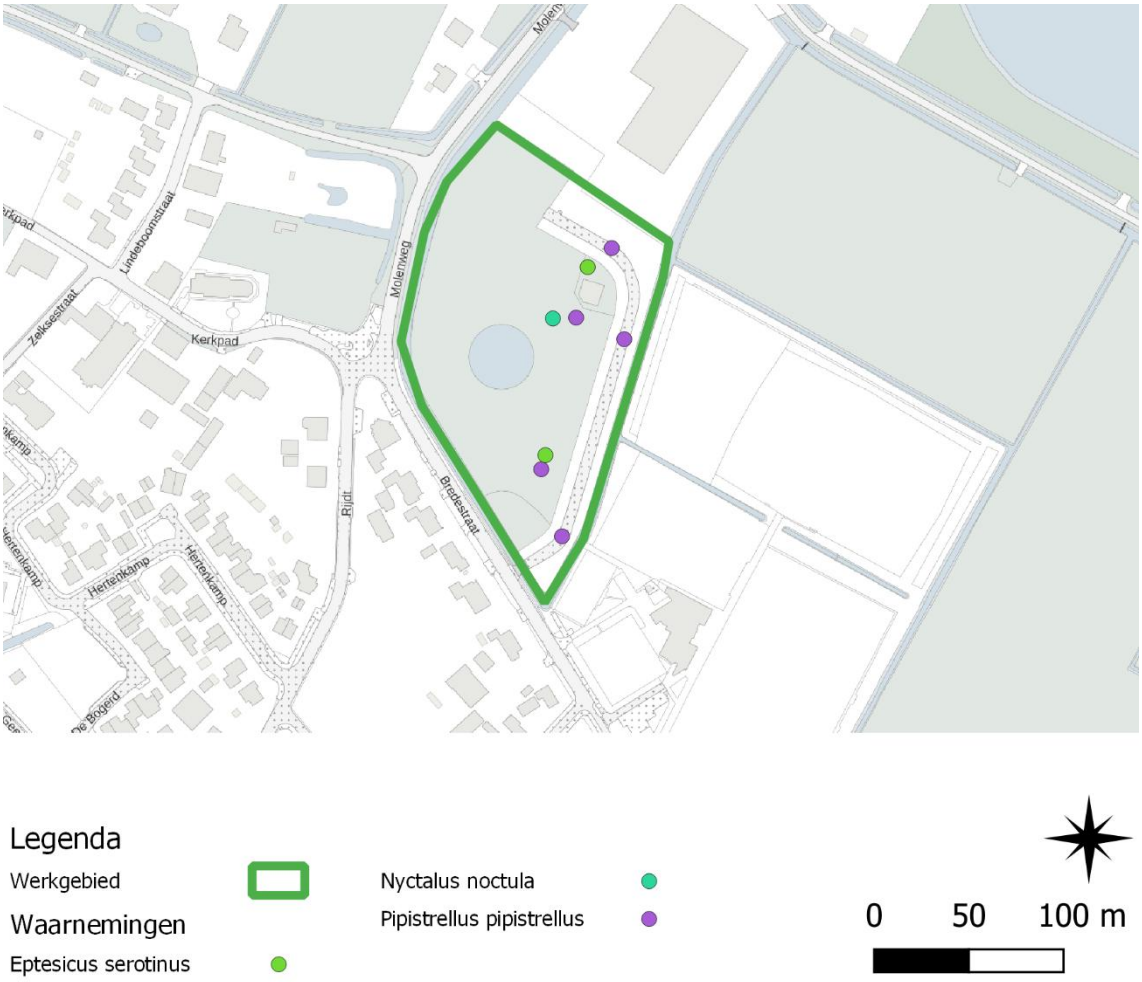
Vanwege de zichtbeperking door de bomen zijn er korte looproutes gehanteerd om de meest gunstige kijkhoeken te verkrijgen. De bomen met potentiële holtes bleven hierbij te allen tijde goed zichtbaar, eventuele in- of uitvliegende vleermuizen zou men hebben gezien.

# Resultaten nader onderzoek

## Vleermuizen

Tijdens het onderzoek zijn in totaal drie soorten vleermuizen waargenomen, zie de afbeelding hieronder voor een samengevatte weergave. Op één punt kan dezelfde soort meerdere malen zijn waargenomen:

- Eptesicus serotinus, laatvlieger;
- Nyctalus noctula, rosse vleermuis;
- Pipistrellus pipistrellus, gewone dwergvleermuis.




**Afbeelding 0.1 Samengevatte waarnemingen.**

## Eptesicus serotinus (laatvlieger)

Op elk veldbezoek is er wel een waarneming gedaan van de laatvlieger. Het betrof alle keren een overvliegend foeragerend exemplaar wat gehoord is op de batdetector met een paar keer een zichtwaarneming. De laatvliegers foerageerden boven de aanwezige boomkronen en boven het hertenkamp.

## Vaste rust- en/of verblijfplaatsen

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de laatvlieger aangetroffen in het te onderzoeken gebied.

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de laatvlieger aangetroffen in de nabije omgeving van het te onderzoeken gebied.




**Afbeelding 0.2 Aanwezigheid & gedrag laatvlieger**

## Leefgebied

Het terrein zelf heeft klaarblijkelijk een functie voor deze soort, er wordt systematisch boven de aanwezige bomen overvliegend gefoerageerd.

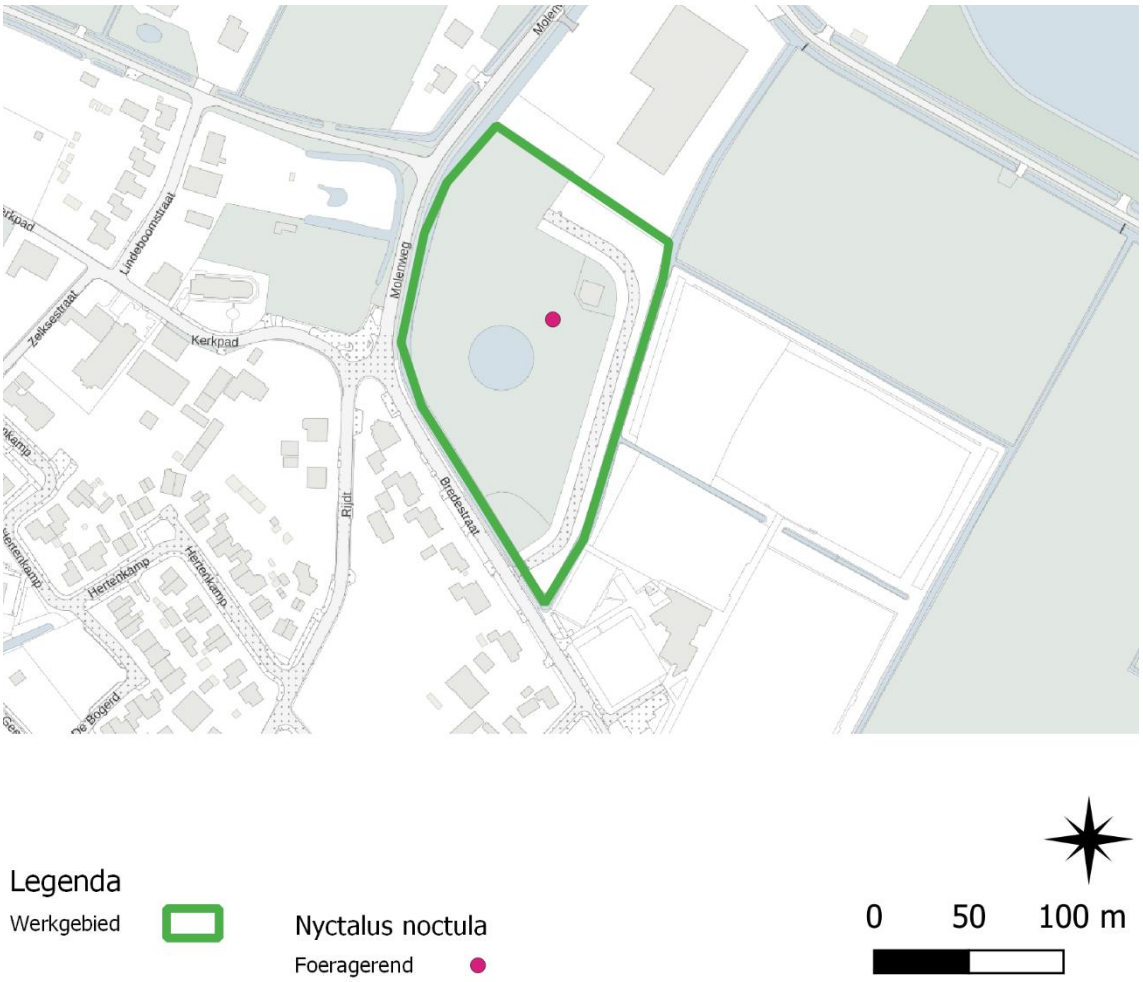
## Nyctalus noctula (rosse vleermuis)

Er is een waarneming gedaan met de batdetector van de rosse vleermuis, dit betrof een overvliegend exemplaar. De waarneming is enkel op geluid gebaseerd, de vleermuis zelf is niet gezien.

## Vaste rust- en/of verblijfplaatsen

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de rosse vleermuis aangetroffen in het te onderzoeken gebied.

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de rosse vleermuis aangetroffen in de nabije omgeving van het te onderzoeken gebied.




**Afbeelding 0.3 Aanwezigheid & gedrag rosse vleermuis**

## Leefgebied

Het terrein lijkt geen specifieke functie te hebben voor deze soort.

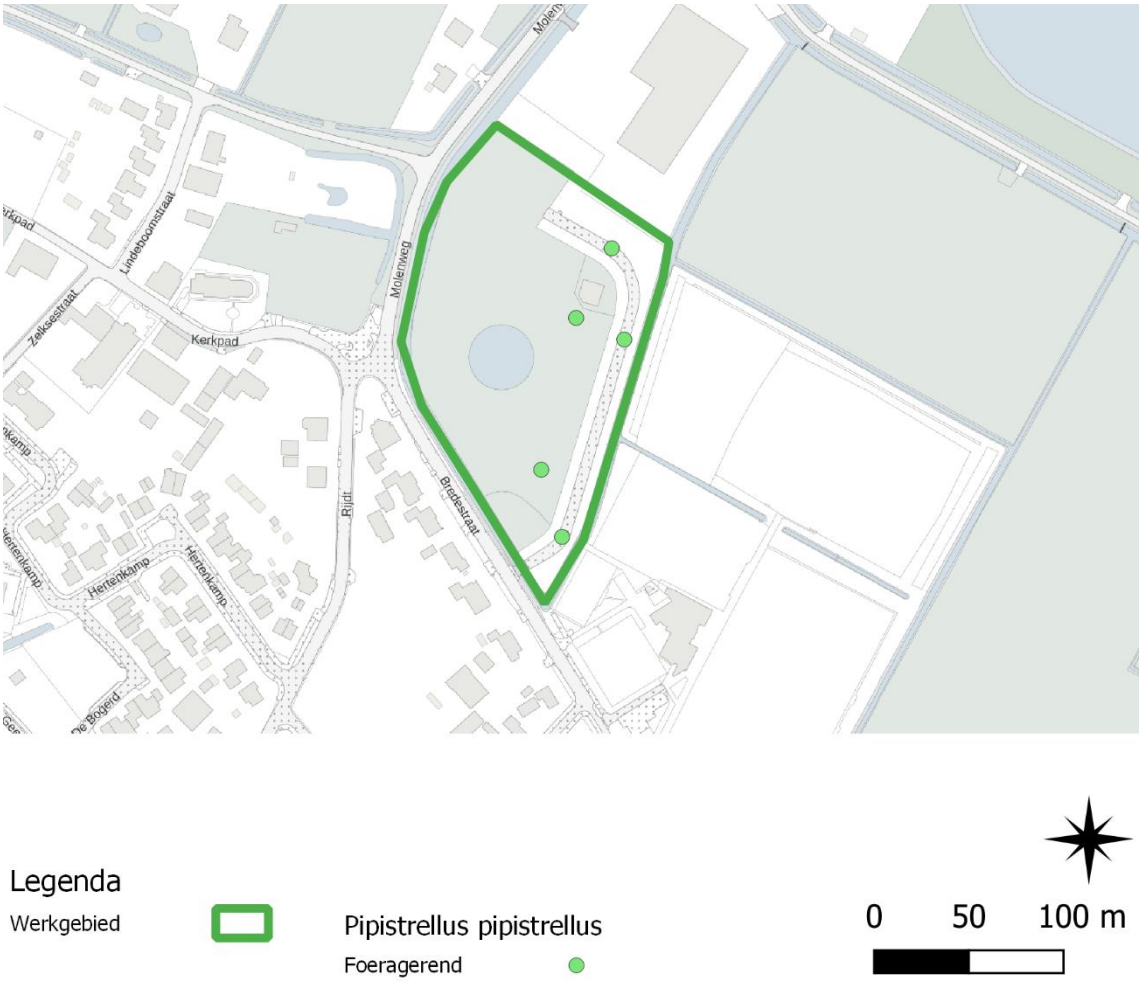
## Pipistrellus pipistrellus (gewone dwergvleermuis)

Op alle veldbezoeken zijn er meerdere waarnemingen gedaan van de gewone dwergvleermuis. Alle waarnemingen zijn foeragerend of overvliegend in het gebied aangetroffen. In het paarseizoen kwamen ook baltsende exemplaren voorbijgevlogen, deze toonden echter geen specifieke interesse in de bomen.

## Vaste rust- en/of verblijfplaatsen

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen in het te onderzoeken gebied.

Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen in de nabije omgeving van het te onderzoeken gebied.




**Afbeelding 0.4 Aanwezigheid & gedrag gewone dwergvleermuis**

## Leefgebied

Het gebied is klaarblijkelijk een onderdeel van het foerageergebied en een vliegroute van deze soort. Baltsende exemplaren waren er niet, verwacht wordt dat de paarverblijven elders in het dorp in de bebouwing te vinden zijn.

# Conclusie

## Conclusie onderzoeksresultaat

- In het onderzoeksgebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig;
- In het onderzoeksgebied is er sprake van foerageergebied van de gewone dwergvleermuis & laatvlieger.

## Effectbeoordeling

### Eptesicus serotinus (laatvlieger)

Het onderzoeksgebied heeft een functie als foerageergebied voor de laatvlieger, negatieve effecten op de staat van instandhouding kunnen voorkomen wanneer het gebied ongeschikt wordt gemaakt om te foerageren. Ongeschikt maken van het gebied zou bijvoorbeeld gebeuren wanneer er overmatige verlichting wordt toegepast, tijdelijk of permanent zijnde bouwlampen en uiteindelijk straatverlichting. Er dient rekening gehouden te worden met het toepassen van verlichting.

Het verwijderen van een aandeel van de bomen zal de hoeveelheid aanwezig voedsel negatief beïnvloeden insecten komen af op de bomen. Dit effect kan worden voorkomen door beplanting/bomen welke insecten aantrekken terug te planten.

### Nyctalus noctula (rosse vleermuis)

Het onderzoeksgebied heeft geen functie voor de rosse vleermuis, negatieve effecten op de staat van instandhouding kan men hiermee uitsluiten.

### Pipistrellus pipistrellus (gewone dwergvleermuis)

Het onderzoeksgebied heeft een functie als foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis.

De bomen die gekapt worden zorgen voor een vermindering in het voedselaanbod, de insecten die op de paardenkastanjes leven vormen een groot bestandsdeel van de insecten waarop gejaagd wordt. Er blijft een groot aandeel paardenkastanjes staan en er worden nieuwe bomen en beplanting terug geplant. Op termijn zal het aanbod zich daarom rectificeren een vergroting van tuinoppervlak heeft ook het potentieel om met bloeiende struiken en bomen meer insecten te lokken. De werkzaamheden en activiteiten zullen overdag plaatsvinden en zullen daarom de vleermuizen niet verstoren, het gebied zal nadien weer beschikbaar en bereikbaar zijn voor de lokale populatie vleermuizen.

Er dient rekening gehouden te worden met het toepassen van verlichting, in de huidige situatie is er sprake van vrijwel volledige duisternis. Bebouwing brengt over het algemeen verlichting met zich mee en vleermuizen zullen het gebied dan ook mijden wanneer hier een overdaad van aanwezig is. Laatvlieger en gewone dwergvleermuis zijn in zekere zin cultuurvolgers en soorten die zich veel ophouden binnen de bebouwde omgeving, er zijn meerdere waarnemingen bekend waarbij deze soorten in het bijzonder foerageren in het donker boven straatverlichting op insecten welke hier op af komen. Verlichting, let wel alsdan zogenoemd “vleermuisvriendelijk” zal geen probleem vormen voor deze soorten.

Negatieve effecten op de staat van instandhouding kan men uitsluiten onder voorwaarden.

# Advies en vervolgstappen

T.a.v. vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen behoeft men geen maatregelen te treffen. Wel zal de omgeving moeten worden gerespecteerd in de zin van dat men rekening dient te houden met het toepassen van verlichting en het terug planten van bomen/beplanting welke insecten aantrekt.

Voorwaarden:

- Terug planten van een gelijke hoeveelheid beplanting welke insecten aantrekt, e.g. bloeiende soorten zoals o.a. eenstijlige meidoorn, lijsterbes, krentenboompje, lindebomen, paardenkastanje.
- Toepassen “vleermuisvriendelijke” verlichting, amberkleurig ≤ 2000K en niet hoger dan 6 meter.

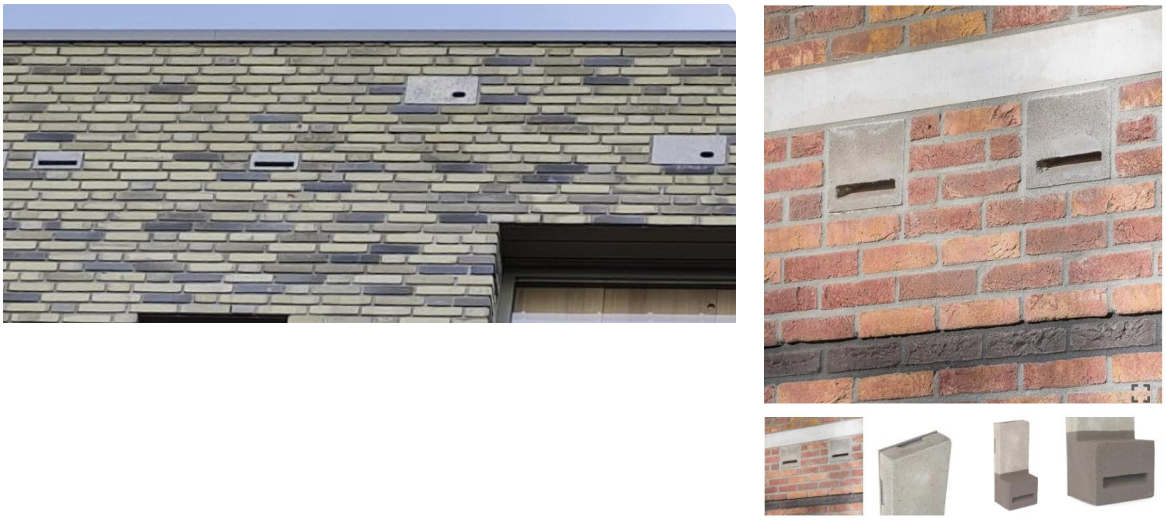
Voor wat betreft de tijdelijke bouwfase: strooilicht naar de omgeving van bouwlampen dient vermeden te worden, verlichting van de bouwplaats dient men functioneel te houden en te beperken tot een minimum. Een lichttemperatuur van ≤ 2.200 Kelvin wordt door vleermuizen als minder storend ervaren.

Voor meer informatie over de mogelijkheden van toe te passen licht kijk ter inspiratie op:

https://www.rijkswaterstaat.nl/leefomgeving/duurzame-projecten/vleermuisvriendelijke-verlichting#:~:text=Vleermuizen%20zijn%20gevoelig%20voor%20lichtverstoring,ledlichtjes%20die%20amberkleurig%20licht%20geven.

Ondanks dat er in dit geval geen verblijven zijn aangetroffen adviseren wij wel om bij toekomstige bebouwing rekening te houden met gebouw-bewonende soorten, het toegankelijk houden van delen van nieuwbouw voor diverse diersoorten helpt de biodiversiteit enorm.

Voor diverse maatregelen die men in nieuwbouw kan verwerken kan men zoeken op “natuurinclusief bouwen”. Kijk voor inspiratie op: https://unitura.nl/ of https://vivarapro.nl/



**Afbeelding 0.1 voorbeeldjes van permanente ingemetselde voorzieningen bron: unitura.nl en vivarapro.nl**

**Tabel 0.1 Samenvatting conclusie & advies**

| Soort | Gebiedsfunctie | Hoeveelheid | Negatief effect | Vergunning noodzakelijk | Mitigerende maatregelen | Hoeveelheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Laatvlieger** | Vaste rust- en/of verblijfplaats | Geen | Nee | Nee | Nee | Geen |
| | Essentieel functioneel leefgebied | Ja | Mogelijk | Nee, onder voorwaarden | Nee | Geen |
| **Rosse vleermuis** | Vaste rust- en/of verblijfplaats | Geen | Nee | Nee | Nee | Geen |
| | Essentieel functioneel leefgebied | Geen | Nee | Nee | Nee | Geen |
| **Gewone dwergvleermuis** | Vaste rust- en/of verblijfplaats | Geen | Nee | Nee | Nee | Geen |
| | Essentieel functioneel leefgebied | Ja | Mogelijk | Nee, onder voorwaarden | Nee | Geen |

# Bronvermelding


Barataud, M. (2015). *Acousic Ecology of European Bats.* Parijs: Muséum national d'Histoire naturelle.

BIJ12. (2024, april). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 2.0. Utrecht, Utrecht, Nederland.

Janssen, E. (sd). Beeldmateriaal. *Projectfotos.* FloraCon, Afferden.

Janssen, E. (sd). Kaartmateriaal. *Kaart.* FloraCon, Afferden.

Netwerk Groene Bureaus. (2021, januari 1). Vleermuisprotocol 2021. Nederland.

PDOK. (2023, Maart 16). Publiek domein op kaart. Afferden, Gelderland, Nederland.

RVO. (2024, Juni 14). *Besluit activiteiten leefomgeving*. Opgehaald van Overheid.nl Wettenbank: https://wetten.overheid.nl/BWBR0041330/2024-05-07/0

RVO. (2024, Juni 14). *Omgevingswet*. Opgehaald van Overheid.nl Wettenbank: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037885/2024-01-01/0

Twisk, P., Van Diepenbeek, A., & Bekker, J. P. (2013). *Veldgids Europese zoogdieren.* Zeist: KNNV Uitgeverij.

Van Diepenbeek, A. (2013). *Veldgids Diersporen.* Zeist: KNNV Uitgeverij.

**BRANDWEER**
**Gelderland-Zuid**

Gemeente Druten
t.a.v. [redacted]

**Sector Brandweer**
Team Omgevingsveiligheid
Postbus 1120
6501 BC Nijmegen

| | |
|---|---|
| Datum: | 25 juni 2024 |
| Betreft | Concept ontwerp TAM omgevingsplan Molenweg 22 Horssen |
| Kenmerk SWF | 1134279 |
| Zaaknummer: | Z2024-00002054 |
| Externe referentie | |
| Bijlage(n) | 1 |

**Contactpersoon**
[redacted]

Beste [redacted],

U heeft de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid (hierna: VRGZ) om advies gevraagd inzake het concept ontwerp TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen. In deze brief treft u ons advies aan. De inhoud mag u lezen als een advies voor een optimalisering van veiligheidsaspecten. Daar waar harde wettelijke normen in het geding zijn, zal daar expliciet op worden gewezen.

## 1. Het plan

Het voorliggend concept ontwerp voorziet in de realisatie van:
- een loods voor opslag van materieel voor het aannemersbedrijf van ca. 1800 m2;
- 19 rugwoningen tegen de nieuwe loods, waarvan 17 grondgebonden met twee bouwlagen en 2 appartementen op de eerste verdieping;
- een appartementengebouw met 14 woningen en een halfverdiepte parkeergarage;
- 13 grondgebonden eengezinswoningen;
- 3 kavels voor vrijstaande woningen.

## 2. Beoordeling

**Externe veiligheid**
In de nabijheid van de planlocatie zijn geen risicobronnen in het kader van externe veiligheid aanwezig. Het aspect externe veiligheid wordt daarom niet relevant geacht voor deze ontwikkeling.

**Bluswatervoorziening en bereikbaarheid**
De collega's van Operationele Informatievoorziening hebben op 24 juni geadviseerd, dit advies is hieronder opgenomen.

Voor de uitwerking van dit onderdeel is gebruik gemaakt van de volgende wet- en regelgeving:

- Bruidsschat, artikel 22.13 Bluswatervoorziening;
- Bruidsschat, artikel 22.14 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten;
- Bruidsschat, artikel 22.15 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen.

Daarnaast hebben wij gebruik gemaakt van onderstaande documentatie:

- Regionale Handreiking Bluswater en Bereikbaarheid V1.1 (VRGZ, 2024).

Bluswatervoorziening
Een bouwwerk moet een toereikende bluswatervoorziening hebben. Deze bluswatervoorziening moet te allen tijde bereikbaar zijn. Hieronder staan de uitgangspunten van de primaire- en secundaire bluswatervoorziening beschreven.

*Primaire bluswatervoorziening*
Op basis van de Bruidsschat dient deze binnen 40 meter van de toegang van een bouwwerk aanwezig te zijn. Regionaal beleid is dat, in geval van een ondergrondse brandkraan, deze afstand 60 meter kan bedragen (binnen 20 meter van een opstelplaats).

Het minimaal te leveren debiet van de bluswatervoorziening voor (nieuwbouw)woningen is 30 $m^3$/u ofwel 500 l/min. Dit op basis van het maatgevend scenario voor grondgebonden woningen zoals beschreven in de handreiking bluswater en bereikbaarheid (2024). Voor andere woningen of utiliteitsbouwwerken zoals horeca of overige gebruiken gaat het maatgevend scenario uit van 60 $m^3$/u ofwel 1.000 l/min.

*Secundaire bluswatervoorziening*
Omdat in dit plan woningen én een utiliteitsbouwwerk zijn opgenomen dient een strategische ofwel secundaire bluswatervoorziening aanwezig te zijn binnen 150 meter van de toegang tot de bouwwerken. Deze voorziening dient een debiet van 90 $m^3$/u ofwel 1.500 l/min te kunnen leveren. Dit kan in de vorm van een geboorde put of een andere voorziening die betrouwbaar is en voldoende water kan leveren. In geval van een geboorde put moet binnen 8 meter van de kant een opstelplaats voor een brandweervoertuig zijn opgenomen. Bovenstaande afstanden worden berekend door middel van de daadwerkelijk af te leggen route.

Bereikbaarheid gebouwen
Voor een brandweerinzet in een grondgebonden eengezinswoning zal een aanvalsslang van 20 meter binnen de woning toereikend zijn, hierbij kan de opstelplaats op 40 meter afstand van een brandweeringang gesitueerd zijn. Voor andere bouwwerktypen (appartementen of een loods) wordt uitgegaan van maximaal 10 meter afstand tussen opstelplaats en ingang. Hiermee blijft er 50 meter over aan inzetdiepte. Uitgangspunt is dat deze 50 meter vanaf de toegang voldoende is om alle ruimten (middelpunt) te bereiken. Als dit niet het geval is dan dient een aanvullende/alternatieve ingang of een aanvullende voorziening (zoals een droge blus-/stijgleiding) gerealiseerd te worden.

Opstelplaatsen voor tankautospuit
Met het oog op het waarborgen van de veiligheid zijn bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd.

Voor een opstelplaats kunnen de volgende afmetingen worden aangehouden(deze kan samenvallen met de openbare weg):

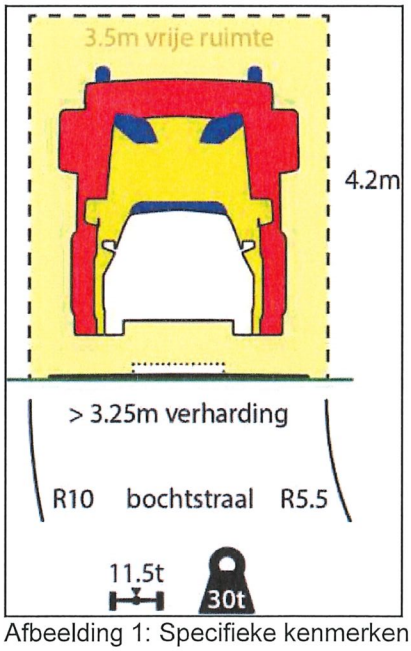
- Een breedte van 4,5 meter;
- Een lengte van 10 meter;
- Een vrije doorgangshoogte van 4,2 meter;
- Bestand tegen een aslast van 11,5 ton;
- Bestand tegen het maatgevende totaalgewicht van de basisvoertuigen van minimaal 30 ton (verkeersklasse 30).

**Opstelplaatsen voor redvoertuig**
Bij portiekwoningen en in sommige gevallen voor grondgebonden woningen is voor het afhijsen van patiënten en het blussen van hoogte een hoogwerker noodzakelijk. Als deze niet op de openbare weg af kan stempelen is dan is het wenselijk om een opstelplaats voor een hoogwerker in te richten. Aan deze opstelplaats worden de volgende voorwaarden gesteld.

- Een breedte van 5 meter;
- Een lengte van 10 meter;
- Bestand tegen een aslast van 11,5 ton;
- Bestand tegen een totaalgewicht van 30 ton (verkeersklasse 30);
- Bestand tegen een stempeldruk van 50 ton per vierkante meter;
- Uiterste horizontale punt is 20 meter vanaf centrum opstelplaats;
- Maximale hellingshoek van 7%

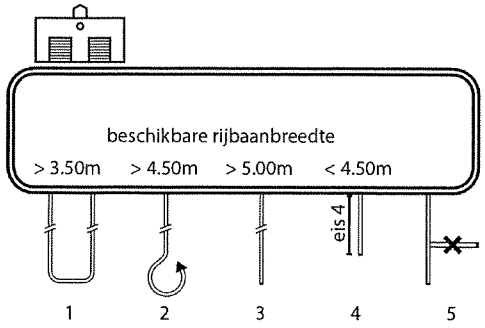
**Eisen aan de weg**
Een erftoegangsweg is alleen door hulpdienstvoertuigen te gebruiken wanneer deze recht doet aan de specifieke kenmerken van die hulpdienstvoertuigen. Hiervoor is een brandweervoertuig maatgevend.

In de afbeelding hieronder zijn de eisen aan afstanden, gewichtsbelasting en bochtstralen weergegeven.



Afbeelding 1: Specifieke kenmerken wegen in relatie tot brandweervoertuigen.

Ten aanzien van doodlopende wegen adviseren wij rekening te houden met onderstaande:




Afbeelding 2: Verschillende situaties doodlopende wegen.

Situatie 1
Dit is geen doodlopende route. De bereikbaarheid is voldoende mits de vrije wegbreedte minimaal 3,5 meter is in het geval van een eenrichtingsweg en minimaal 4,5 meter in geval van een tweerichtingsweg.

Situatie 2
Deze situatie is toegestaan, mits de wegbreedte minimaal 4,5 meter bedraagt, er een keermogelijkheid aanwezig is en de doodlopende weg maximaal 80 meter lang is. De afmeting van de keermogelijkheid dient te passen bij de afmetingen van de hulpdienstvoertuigen zoals beschreven bij de eerste eis.

Situatie 3
Bestaat er geen keermogelijkheid zoals in situatie 3, dan is er minimaal 5 meter wegbreedte nodig en mag de weg maximaal 80 meter lang zijn.

Situatie 4
Zijn de bovengenoemde wegbreedtes niet beschikbaar, dan kan de maximale lengte van de doodlopende weg 40 meter zijn (vierde eis). In dat geval wordt een blusvoertuig op de kop van de doodlopende weg opgesteld en is 40 meter inzetdiepte beschikbaar.

Situatie 5
Een doodlopende weg met vertakkingen is qua bereikbaarheid onvoldoende.

Uit de geleverde situatietekeningen blijkt dat de weergegeven situatie reeds voldoet aan bovenstaande uitgangspunten.

Uitwerking bluswatervoorziening
In dit advies zijn richtlijnen opgenomen ten aanzien van bluswatervoorziening. In de uitwerking van daadwerkelijke plannen worden wij graag betrokken. Wij adviseren u de aanvrager hiervoor een adviesverzoek te laten indienen via het bevoegd gezag of via oiv@vrgz.nl

**Conclusie**
Op basis van de aangeleverde documenten voor het concept ontwerp TAM omgevingsplan Molenweg 22, Horssen hebben wij het volgende geconstateerd:
- Het aspect externe veiligheid wordt voor deze ontwikkeling niet relevant geacht;
- In het kader van bluswatervoorziening en bereikbaarheid zijn eisen opgenomen in deze brief.

**Vragen of informatie?**
Heeft u vragen over deze brief? Neemt dan gerust contact op met de bovenvermelde contactpersoon en vermeld het zaaknummer: Z2024-00002054.

Met vriendelijke groet,
Namens het bestuur van de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid,

[redacted]
Team Omgevingsveiligheid

*Deze brief is digitaal aangemaakt en daarom niet persoonlijk ondertekend.*

# AANVULLEND VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN WATERBODEMONDERZOEK

## Molenweg 22 in Horssen

ORTA GEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

# TITELBLAD

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever:** | Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V.<br>Dorpssingel 12<br>6641 BE Beuningen |
| **Rapportnummer:** | 222825/R01 |
| **Status rapport:** | Definitief |
| **Datum:** | 20 februari 2025 |
| **Projectomschrijving:** | Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek<br>Molenweg 22 in Horssen |
| **Auteur:** | W.C.J. (Miriam) Hendriks |
| **Gecontroleerd door:** | L.H.R. (Luc) Smolders |

Ortageo Nederland B.V.
Vestiging:
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Tel: 0546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl

**Verklaring van onafhankelijkheid**

Ortageo en alle bij dit onderzoek betrokken medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de locatie waarop dit bodemonderzoek betrekking heeft. De veldwerkers hebben verklaard dat zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen (eventuele afwijkingen daarop zijn in dit rapport benoemd). Met het oogpunt op het voorkomen van misbruik van parafen, zijn deze niet opgenomen in dit rapport. In het veldwerkverslag onderschrijven de veldwerker(s) deze verklaring van onafhankelijkheid met hun paraaf.

# INHOUDSOPGAVE

**1 Inleiding ..... 1**
**2 Vooronderzoek ..... 2**
2.1 Reeds uitgevoerd vooronderzoek ..... 2
2.2 Aanvullend vooronderzoek gedempte sloot ..... 2
2.3 Aanvullend vooronderzoek vijver en watergang ..... 3
**3 Hypothese en onderzoeksstrategie ..... 5**
3.1 Landbodem aanvullend verkennend bodemonderzoek gedempte sloot ..... 5
3.2 Waterbodemonderzoek vijver en watergang ..... 5
**4 Veldwerkzaamheden ..... 6**
4.1 Uitvoering ..... 6
4.2 Resultaten ..... 7
**5 Laboratoriumonderzoek ..... 9**
5.1 Analyseprogramma ..... 9
5.1.1 Landbodem: gedempte sloot ..... 9
5.1.2 Waterbodem: vijver en watergang ..... 9
5.2 Analyseresultaten ..... 10
5.2.1 Landbodem: gedempte sloot ..... 10
5.2.2 Waterbodem: vijver en watergang ..... 10
5.3 Toetsing aan de hypothese landbodem ..... 12
5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek ..... 12
**6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen ..... 13**

**Bijlagen**

1) Situatietekening met onderzoekspunten
2) Bodemprofielbeschrijvingen
3) Analysecertificaten
4) Overschrijdingstabellen
5) Foto's onderzoekslocatie

**Disclaimer**

# 1 INLEIDING

In opdracht van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. is door Ortageo Nederland B.V. een aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Molenweg 22 in Horssen (gemeente Druten).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

In september 2021 is op het terrein een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is bekend als 'Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN5707/NEN5897 Molenweg (zuidelijk van nummer 22) in Horssen', Ortageo Zuidoost B.V, rapportnummer 215583/R01, 9 september 2021.

Bovengenoemde rapportage is beoordeeld door de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN). Uit de beoordeling blijkt dat ter plaatse van een voormalige sloot nog aanvullend verkennend bodemonderzoek dient plaats te vinden. Doel van dit onderzoek is na te gaan of ter plaatse van de voormalige sloot een bodemverontreiniging als gevolg van dempingmateriaal aanwezig is.

Verder wordt de op de locatie aanwezige vijver gedempt. Aan de zijde van de Molenweg wordt een nieuwe uitgang gerealiseerd. Hiertoe dient een deel van de watergang te worden gedempt. Voor deze twee deellocaties is een waterbodemonderzoek uitgevoerd. Het doel van het waterbodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende waterbodem in het kader van de voorgenomen demping.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via deze link te benaderen.

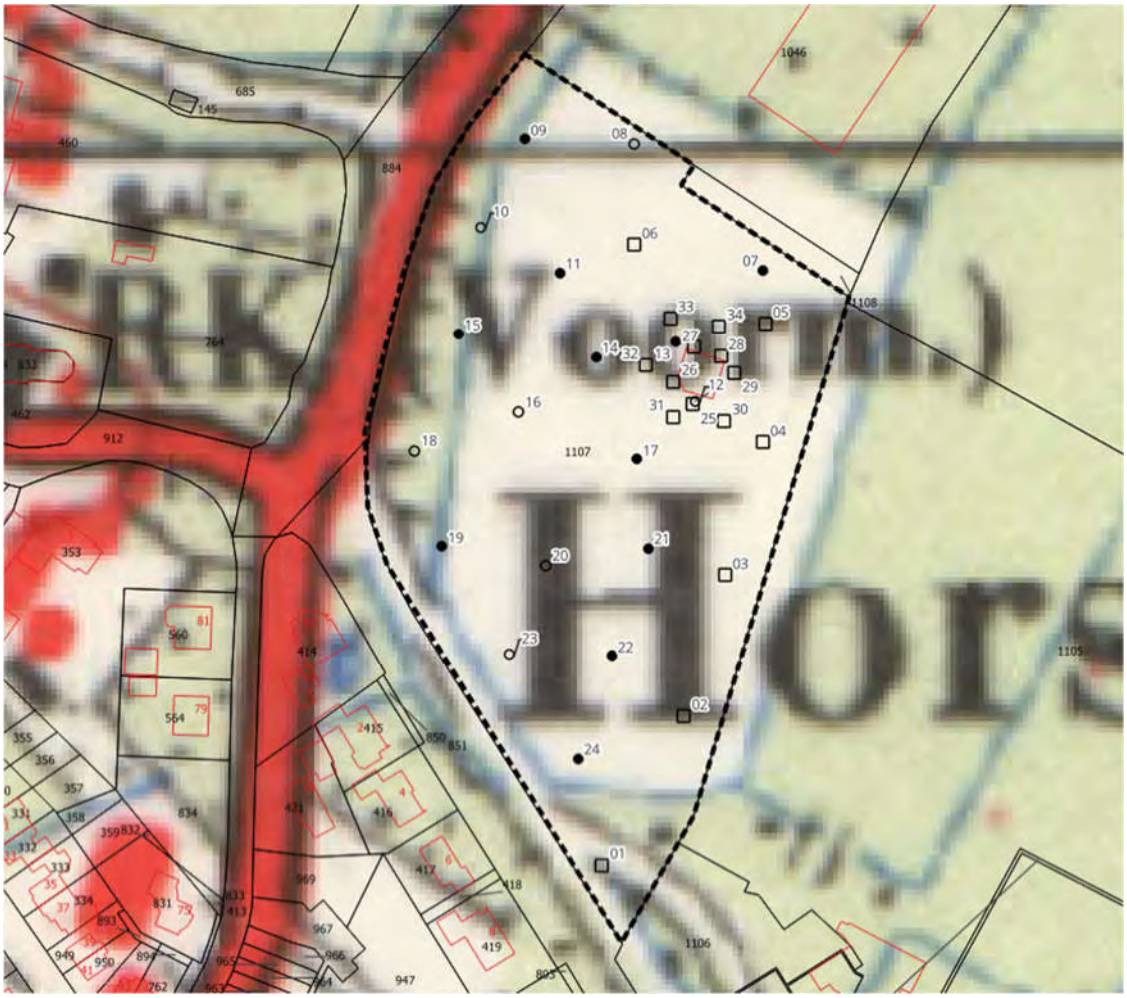
# 2 VOORONDERZOEK

## 2.1 Reeds uitgevoerd vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit het verkennend bodemonderzoek van september 2021. Dit onderzoek is bekend als 'Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN5707/NEN5897 Molenweg (zuidelijk van nummer 22) in Horssen', Ortageo Zuidoost B.V, rapportnummer 215583/R01, 9 september 2021. Sinds de uitvoering van dit onderzoek zijn voor de onderzoekslocatie geen veranderingen opgetreden. Voor de gegevens van het vooronderzoek en overige onderzoeksresultaten wordt verwezen naar de rapportage van 2021.

## 2.2 Aanvullend vooronderzoek gedempte sloot

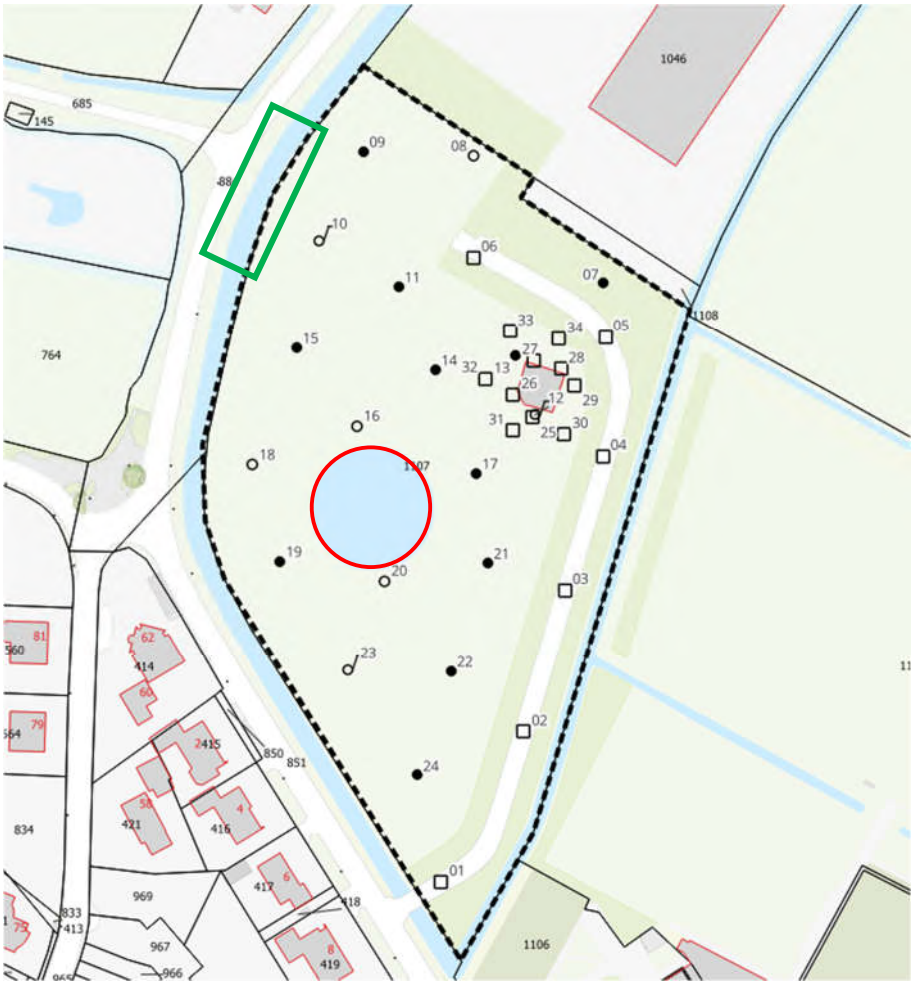
In de jaren ‘50 - ’60 van de vorige eeuw was westelijk en zuidelijk op de onderzoekslocatie een sloot aanwezig. Deze is op onderstaande afbeelding weergegeven. Op de topografische kaart van 1966 is de sloot niet meer zichtbaar. Niet bekend is waarmee de sloot is gedempt. In het onderzoek van 2021 zijn op en nabij de gedempte sloot boringen uitgevoerd. Deze zijn eveneens op onderstaande afbeelding weergegevens. Peilbuis 10 is nagenoeg in de voormalige sloot uitgevoerd. Hier is geen (bodemvreemd) dempingsmateriaal aangetroffen. Op de boorlocaties 09, 15 en 19 is eveneens geen dempingsmateriaal aangetroffen. Deze boringen zijn echter waarschijnlijk te ondiep uitgevoerd om de voormalige sloot te traceren. Op de boorlocaties 18, 23 en 24 is geen dempingsmateriaal aangetroffen, maar deze boringen zijn waarschijnlijk te ver van het voormalige sloottracé uitgevoerd.



Afbeelding 1: Onderzoekslocatie met boorpunten van september 2021 met onderliggende topografische kaart van 1965 (bron topotijdreis)

## 2.3 Aanvullend vooronderzoek vijver en watergang

De onderzoekslocatie betreft de vijver ter plaatse van de dierenweide (zie rode cirkel op onderstaande afbeelding) en de watergang langs de Molenweg, daar waar de nieuwe inrit wordt gesitueerd ter hoogte van de Pannekoeksestraat (Zie groen kader op onderstaande afbeelding).




Afbeelding 2: Rode cirkel te dempen vijver. Groene contour te dempen watergang

In de onderstaande tabellen zijn de momenteel bekende gegevens opgenomen.

Tabel 1: Locatiegegevens vijver

| **Geografische gegevens** | |
|---|---|
| Adres | Dierenweide zuidelijk van Molenweg 22 in Horssen |
| Kadastrale aanduiding | Gemeente Horssen, sectie E, perceelnummer 1.107 (ged.) |
| **Gegevens watergang / waterpartij** | |
| Type (NEN 5720) | Overig water (vijver) |
| Oppervlakte | Circa 960 m² |
| Doorsnede | Circa 35 m[1] |
| Diepte | Onbekend |
| Waterhuishoudkundige functie | Recreatie |
| Waterpeil (zomer / winter) | N.v.t. |
| Beheerder | Particulier |

Tabel 2: Locatiegegevens watergang

| **Geografische gegevens** | |
|---|---|
| Adres | Watergang langs de Molenweg, te hoogte van de Pannekoeksestraat in Horssen |
| Kadastrale aanduiding | Gemeente Horssen, sectie E, perceelnummer 884 (ged.) |
| **Gegevens watergang / waterpartij** | |
| Type (NEN 5720) | Lintvormig water |
| Oppervlakte | Circa 150 m² |
| Lengte en breedte | Circa 25 x 6 m |
| Diepte | Onbekend |
| Waterhuishoudkundige functie | B-watergang |
| Waterpeil (zomer / winter) | N.v.t. |
| Beheerder | Gemeente Druten |

Er zijn geen gegevens met betrekking tot eerder uitgevoerde baggerwerkzaamheden milieukundig bodemonderzoek bekend.

Op basis van de beschikbare informatie zijn er geen bronnen van verontreiniging van de waterbodem bekend.

# 3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

## 3.1 Landbodem aanvullend verkennend bodemonderzoek gedempte sloot

**Onderzoekshypothese**

De gedempte sloot wordt als 'verdacht' beschouwd voor diffuse en heterogeen verspreide verontreinigingen met de parameters uit het standaardpakket. Omdat het gebied in het verleden in gebruik is geweest als fruitboomgaard is de locatie tevens verdacht op bestrijdingsmiddelen (OCB).

**Onderzoeksstrategie**

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

## 3.2 Waterbodemonderzoek vijver en watergang

**Onderzoeksstrategie**

De onderzoeksstrategie is bepaald aan de hand van NEN 5720 “Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek” (oktober 2023).

Op basis van de beschikbare informatie is de locatie van de vijver onderzocht conform de strategie‘ Overig water, normale onderzoeksinspanning (ON)’.

De watergang is onderzocht conform de strategie ‘Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

Sinds 8 juli 2019 heeft het Ministerie verplicht dat baggerspecie die van een locatie wordt afgevoerd, onderzocht is op PFAS en indien nodig GenX. Omdat op deze locaties (mogelijk) gebaggerd wordt, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS. Een analyse op GenX is alleen nodig wanneer uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie verdacht is op een verontreiniging met deze stof en/of wanneer de acceptant van de grond dit eist. Hier is vooralsnog niet van uitgegaan.

# 4 VELDWERKZAAMHEDEN

## 4.1 Uitvoering

### Algemeen

In onderstaande tabel is de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 1.

Tabel 3: Uitvoeringsgegevens

| Datum | Werkzaamheden | Beoordelingsrichtlijn/ protocol | Erkende organisatie | Verantwoordelijk medewerker |
|---|---|---|---|---|
| 31-01-2025 | Uitvoeren handboringen, maken boor-beschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten | 2000/2001 | Ortageo Nederland B.V. | E.A.J. Eeren |
| 31-01-2025 | Uitvoeren boringen, maken boor-beschrijvingen, nemen waterbodemmonsters en inmeten | 2000/2003 | Ortageo Nederland B.V. | E.A.J. Eeren |

*Landbodem: gedempte sloot*
De onderzoekslocatie is bij aanvang van de veldwerkzaamheden geïnspecteerd waarbij gelet is op eventuele nog niet onderkende bodembedreigende situaties.

De bij het onderzoek opgeboorde/ontgraven grond is laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humus-gehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen in de grond, zoals puin, slakken, kolengruis en op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Specifiek aandacht is besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

Tijdens de terreininspectie en de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4: Overzicht veldwerkprogramma

| Onderdeel | Aantal | Diepte (m –mv) | Nummers |
|---|---|---|---|
| Boringen | 9 | 2,0 | 101 t/m 109 |

*Waterbodem: vijver en watergang*
In het veld is de vrijgekomen waterbodem laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van waterbodemverontreiniging.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het monsternameplan heeft geleid.

Voor de bemonstering is gebruik gemaakt van een zuigerboor. In het veld zijn per locatie (vijver en watergang) mengmonsters van de waterbodem samengesteld.

De monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerk-protocol 'bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma

| Onderzoekslocatie | Onderdeel | Aantal | Diepte (m – bovenkant waterbodem) | Nummers |
|---|---|---|---|---|
| Vijver | Boringen | 6 | 0,6 à 0,7 | V01 t/m V06 |
| Watergang | Boringen | 10 | 0,6 à 0,7 | W01 t/m W10 |

**Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000**

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen.

## 4.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de uitgetekende (water)bodemprofielen weergegeven.

**Bodemopbouw**

*Landbodem: gedempte sloot*

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw

| Diepte (m -mv) | Hoofdbestanddeel | Nadere omschrijving |
|---|---|---|
| 0,0 – 0,9 à 1,0 | Klei | Zwak zandig |
| 0,9 à 1,0 – 1,5 à 2,0 | Klei | Matig siltig |
| 1,5 à 2,0 – 2,0 | Zand | Zeer fijn, matig siltig |

De bovengrond op de boorlocaties 107 t/m 109 is zwak humeus.

*Profiel waterbodem: vijver en watergang*

In de volgende tabel is weergegeven hoe de waterbodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 7: Gemiddelde profiel waterbodem

| Diepte (m- waterspiegel) | Hoofdbestanddeel | Nadere omschrijving |
|---|---|---|
| ***Vijver*** | | |
| 0,7 à 1,2 – 0,8 à 1,4 | Slib | - |
| 0,8 à 1,4 – 1,3 à 1,9 | Klei | Zwak zandig, laagjes zand |
| ***Watergang*** | | |
| 0,8 à 1,2 – 0,9 à 1,3 | Slib | - |
| 0,9 à 1,3 – 1,4 à 1,9 | Klei | Zwak zandig |

**Visueel waargenomen bijzonderheden**

*Landbodem: gedempte sloot*

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

Er is geen dempingsmateriaal en er zijn geen afwijkende bodemlagen aangetroffen.

*Waterbodem: vijver en watergang*
De waterdiepte in de vijver varieert tussen 0,7 m aan de kant en 1,2 m in het midden. De waterdiepte in de watergang varieert tussen 0,8 m en 1,2 m. De waterbodem in zowel de vijver als de watergang bestaat uit slib op

klei. De sliblaag in zowel de vijver als de watergang heeft een dikte van 0,1 à 0,2 m. In het opgeboorde slib en klei zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

# 5 LABORATORIUMONDERZOEK

## 5.1 Analyseprogramma

### 5.1.1 Landbodem: gedempte sloot

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten is een grondmengmonster samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van het mengmonster en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

| Monstercode | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Waargenomen bijzonderheden | Analysepakket |
|---|---|---|---|---|
| MM Gedempte sloot | 0,50 - 1,00 | 101-2, 104-2, 107-2 | - | Standaardpakket grond[1] + OCB[2] |

[1] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[2] Organochloorbestrijdingsmiddelen

### 5.1.2 Waterbodem: vijver en watergang

In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyse-programma weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

| Deellocatie vak | Monster-code | Traject (m -waterspiegel) | In het veld samengesteld uit | Waargenomen bijzonderheden | Analysepakket |
|---|---|---|---|---|---|
| Vijver | MM slib vijver | 0,7 à 1,2 - 0,8 à 1,4 | V01 t/m V06 | Geen | Waterbodempakket A[1] + OCB[2] |
| | MM slib vijver PFAS | | | | PFAS[3] |
| | MM klei vijver | 0,8 à 1,4 – 1,3 à 1,9 | V01 t/m V06 | Laagjes zand | Waterbodempakket A |
| Watergang | MM slib watergang | 0,8 à 1,20 – 0,9 à 1,3 | W01 t/m W10 | Geen | Waterbodempakket A[1] + OCB[2] |
| | MM slib watergang PFAS | | | | PFAS[3] |
| | MM klei watergang | 0,9 à 1,3 – 1,4 à 1,8 | W01 t/m W10 | Geen | Waterbodempakket A |

[1] waterbodempakket A: Droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie (GC), PAK (10 componenten), PCB (7 componenten)

[2] OCB: Organocloorbestrijdingsmiddelen

[3] PFAS: verbindingen conform Bodemplus advieslijst d.d. 12 juli 2019: PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOA-vertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFOSvertakt, PFDS, 4:2 FTS, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 10:2 FTS, N-MeFOSAA, N-EtFOSAA, PFOSA, N-MeFOSA en 8:2 diPAP

## 5.2 Analyseresultaten

### 5.2.1 Landbodem: gedempte sloot

Het analysecertificaat van het laboratorium is opgenomen in bijlage 3. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond met behulp van de gemeten percentages organische stof en lutum omgerekend naar de gehalten voor een zogenaamde 'standaard bodem': een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD). In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat.

In de volgende tabel is tussen haakjes een index opgenomen. De index geeft inzicht in de mate van verontreiniging ten opzichte de kwaliteitseis landbouw/natuur (voormalige achtergrondwaarde) en de interventiewaarde. Een negatieve index betekent een gehalte (GSSD) onder de kwaliteitseis landbouw/natuur. Bij een index van 0 is de GSSD gelijk aan de kwaliteitseis landbouw/natuur; bij een index van 0,5 is de GSSD gelijk aan de triggerwaarde (voormalige tussenwaarde) en bij een index van 1 is de GSSD gelijk aan de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden. De triggerwaarde is geen wettelijke norm. De triggerwaarde wordt gebruikt als hulpmiddel voor de beoordeling of verder (laboratorium)onderzoek nodig is.

Het toetsingsresultaat van de grondanalyse is in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het mengmonster zijn weergegeven.

Tabel 10: Toetsingstabel analyseresultaten grond

| Monster-code | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden | Overschrijding van de | | | Kwaliteits-klasse monster |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | kwaliteitseis LN (index[1] ≤ 0,5) | triggerwaarde (index[1] >0,5) | interventiewaarde (index[1] >1) | |
| MM Gedempte sloot | 0,5 - 1,0 | - | - | - | - | LN |

| | |
|---|---|
| - | = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond |
| [1] Index | = (gestandaardiseerde meetwaarde – kwaliteitseis LN) / (interventiewaarde – kwaliteitseis LN) |
| landbouw/natuur (LN) | = gehalte (GSSD) ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur |
| wonen (WO) | = kwaliteitseis landbouw/natuur < gehalte (GSSD) ≤ kwaliteitseis wonen |
| industrie (IND) | = kwaliteitseis wonen < gehalte (GSSD) ≤ kwaliteitseis industrie |

### 5.2.2 Waterbodem: vijver en watergang

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst met behulp van BoToVa-gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatie). BoToVa corrigeert het analyseresultaat ('gemeten gehalte') aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage naar voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof gestandaardiseerde gehalten ('gestand. gehalte').

In dit onderzoek zijn de volgende toetsingskaders toegepast:
- Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem (T101);
- Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T103a);
- Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem (T105);

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

In de volgende tabel zijn de resultaten van de toetsing aan de normen voor toepassen in of op de landbodem, toepassen in oppervlaktewater en verspreiden op aangrenzend perceel samengevat weergegeven. Bij de beoordeling van de kwaliteitsklasse zijn tevens de klassebepalende parameters weergegeven.

Tabel 11: Samenvatting toetsing

| Monster-code | Omschrijving | Toepassen in/op landbodem (T101) | Klasse-bepalende parameters | Toepassen in oppervlaktewater (T103) | Klasse-bepalende parameters | Verspreidbaar op de landbodem (T105) | Klasse-bepalende parameters |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Vijver*** | | | | | | | |
| MM slib vijver | Slib | Algemeen toepasbaar | - | Algemeen toepasbaar | - | Ja | - |
| MM klei vijver | Klei | Industrie | nikkel | Algemeen toepasbaar | - | Ja | - |
| ***Watergang*** | | | | | | | |
| MM slib watergang | Slib | Algemeen toepasbaar | - | Algemeen toepasbaar | - | Ja | - |
| MM klei watergang | Klei | Algemeen toepasbaar | - | Algemeen toepasbaar | - | Ja | - |

Verklaring kleurgebruik tabel:

- Sterk verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Algemeen toepasbaar / niet verontreinigd

De sliblaag van de vijver is algemeen toepasbaar als landbodem en waterbodem en verspreidbaar op landbodem. De onderliggende kleilaag is toepasbaar onder voorwaarden op landbodem (klasse industrie). Verder is de kleilaag vrij toepasbaar en verspreidbaar.

De sliblaag en de kleilaag van de watergang zijn beide algemeen toepasbaar als landbodem en waterbodem en verspreidbaar op landbodem.

De toetsingsresultaten van de slibanalyses op PFAS zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 12: Overzicht analyseresultaten en toepassingsbeperkingen PFAS

| Monster-code | Traject (m -mv) | Gehalte (in µg/kg d.s.)[1] | | | Beperking voor toepassing elders[3] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | PFOA-som | PFOS-som | Overige PFAS[2] | |
| **Achtergrondwaarde:** | | **1,9** | **1,4** | **1,4** | **Geen beperking** |
| **Toepassingsnorm:** | | **7,0** | **3,0** | **3,0** | **Toepasbaar als klasse wonen/industrie** |
| **INEV[4]:** | | **60** | **59** | | **Niet toepasbaar, in beginsel noodzaak sanering** |
| MM slib vijver PFAS | 0,7 à 1,2 - 0,8 à 1,4 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 | Geen beperking |
| MM slib watergang PFAS | 0,8 à 1,20 – 0,9 à 1,3 | < 0,1 | 0,2 | < 0,1 | Geen beperking |

1 bij een organisch stofgehalte tussen 10% en 30% is een bodemtypecorrectie toegepast

2 hoogste gehalte van een individuele stof

3 uitgegaan is van toepassing buiten grondwaterbeschermingsgebied. Voor toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied mogen de gehalten aan PFAS niet hoger zijn dan de aldaar aanwezige gebiedskwaliteit. Als deze niet bekend is of vast te stellen is, dan geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

4 Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt zijn geen PFAS gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarde waardoor voor hergebruik van het slib uit de vijver en watergang met betrekking tot PFAS geen toepassingsbeperkingen gelden.

## 5.3 Toetsing aan de hypothese landbodem

De hypothese 'verdacht' voor de gedempte sloot wordt verworpen omdat er geen aan de activiteit/situatie te relateren stoffen zijn aangetoond in gehalten boven de kwaliteitseis landbouw/natuur.

## 5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

In de meest verdachte bodemlaag van de gedempte sloot zijn geen overschrijdingen van de triggerwaarde aangetoond. Naar aanleiding hiervan wordt uitvoering van een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

# 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. is door Ortageo Nederland B.V. een aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Molenweg 22 in Horssen (gemeente Druten).

**Aanleiding en doel**

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

In september 2021 is op het terrein een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit rapport is beoordeeld door de ODRN. Uit de beoordeling blijkt dat ter plaatse van een voormalige sloot nog aanvullend verkennend bodemonderzoek dient plaats te vinden. Doel van dit onderzoek is na te gaan of ter plaatse van de voormalige sloot een bodemverontreiniging als gevolg van dempingmateriaal aanwezig is.

Verder wordt de op de locatie aanwezige vijver gedempt. Aan de zijde van de Molenweg wordt een nieuwe uitgang gerealiseerd. Hiertoe dient een deel van de watergang te worden gedempt. Voor deze twee deellocaties is een waterbodemonderzoek uitgevoerd. Het doel van het waterbodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende waterbodem in het kader van de voorgenomen demping.

**Wettelijk kader**

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

**Strategie**

*Landbodem: gedempte sloot*
Op basis van de hypothese is de gedempte sloot onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

*Waterbodemonderzoek: vijver en watergang*
De locatie van de vijver is onderzocht conform de strategie‘ Overig water, normale onderzoeksinspanning (ON)’.

De watergang is onderzocht conform de strategie ‘Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

Sinds 8 juli 2019 heeft het Ministerie verplicht dat baggerspecie die van een locatie wordt afgevoerd, onderzocht is op PFAS. Omdat dat hier (mogelijk) van toepassing is, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

**Resultaten**

*Landbodem: gedempte sloot*
- Ter plaatse van de voormalige sloot is geen dempingsmateriaal en zijn geen afwijkende bodemlagen aangetroffen.
- In de verdachte bodemlaag ter plaatse van de gedempte sloot zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. Deze grond is indicatief geclassificeerd als 'landbouw/natuur.

*Waterbodem: vijver en watergang*
Een samenvatting van de analyseresultaten is in onderstaande tabel weergegeven

Tabel 13: Samenvatting kwaliteit waterbodem

| Deellocatie/vak Mengmonster | Hoofdbestanddeel | Toepassen in/op de landbodem (T101) | Toepassen in oppervlaktewater (T103) | Verspreiden op de landbodem (T105) |
|---|---|---|---|---|
| ***Vijver*** | | | | |
| MM slib vijver | Slib | Algemeen toepasbaar | Algemeen toepasbaar | Ja |
| MM klei vijver | Klei | Industrie | Algemeen toepasbaar | Ja |
| ***Watergang*** | | | | |
| MM slib watergang | Slib | Algemeen toepasbaar | Algemeen toepasbaar | Ja |
| MM klei watergang | Klei | Algemeen toepasbaar | Algemeen toepasbaar | Ja |

Verklaring kleurgebruik tabel:

- Sterk verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Algemeen toepasbaar / niet verontreinigd

**Conclusies**

*Landbodem: gedempte sloot*
In de meest verdachte bodemlaag van de gedempte sloot zijn geen overschrijdingen van de triggerwaarde aangetoond. Naar aanleiding hiervan is er geen aanleiding voor uitvoering van een nader bodemonderzoek .

*Waterbodem vijver en watergang*
De sliblaag van de vijver is algemeen toepasbaar als landbodem en waterbodem en verspreidbaar op landbodem. De onderliggende kleilaag is toepasbaar onder voorwaarden op landbodem (klasse industrie). Verder is de kleilaag vrij toepasbaar en verspreidbaar.

De sliblaag en de kleilaag van de watergang zijn beide algemeen toepasbaar als landbodem en waterbodem en verspreidbaar op landbodem.

Er zijn geen PFAS gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarde waardoor voor hergebruik van het slib uit de vijver en watergang met betrekking tot PFAS geen toepassingsbeperkingen gelden.

**Aanbevelingen**

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Het toepassen van grond moet een week vooraf worden gemeld via het Omgevingsloket als zgn. milieubelastende activiteit 'toepassen van grond of baggerspecie'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Indien meer dan 25 $m^3$ baggerspecie wordt toegepast, dient dit tenminste een week vooraf te worden gemeld via het Omgevingsloket als zgn. milieubelastende activiteit 'toepassen grond of baggerspecie'. Daarnaast geldt een informatieplicht. Zie voor uitzonderingen op meld- en informatieplicht iplo.nl.

Het opslaan van baggerspecie dient tenminste 4 weken vooraf te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) als zgn. milieubelastende activiteit ‘opslaan van grond of baggerspecie'. De melding kan gedaan worden via omgevingswet.overheid.nl

Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via deze link te benaderen.

BIJLAGE 1

# Situatietekening met onderzoekspunten




## Legenda

- boring tot 2,0 m -mv
- monstername slib
- gedempte sloot
- fotohoek
- waterpeil
- projectlocatie
- deellocatie
- Bebouwing
- Perceel




0 5 10 15 20 m

N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam: Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek - Molenweg 22 in Horssen | | | |
| Titel: Situatietekening met onderzoekspunten | | | |
| Opdrachtgever: Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. | | | |
| Schaal: 1:500 | Projectnummer: 222825 | Formaat: A3 | Bijlage: 1b |
| Getekend: Miriam Hendriks | | Datum tekening: 11-02-2025 | |

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING




## Legenda

- boring tot 2,0 m -mv
- monstername slib
- gedempte sloot
- fotohoek
- projectlocatie
- deellocatie
- Bebouwing
- Perceel

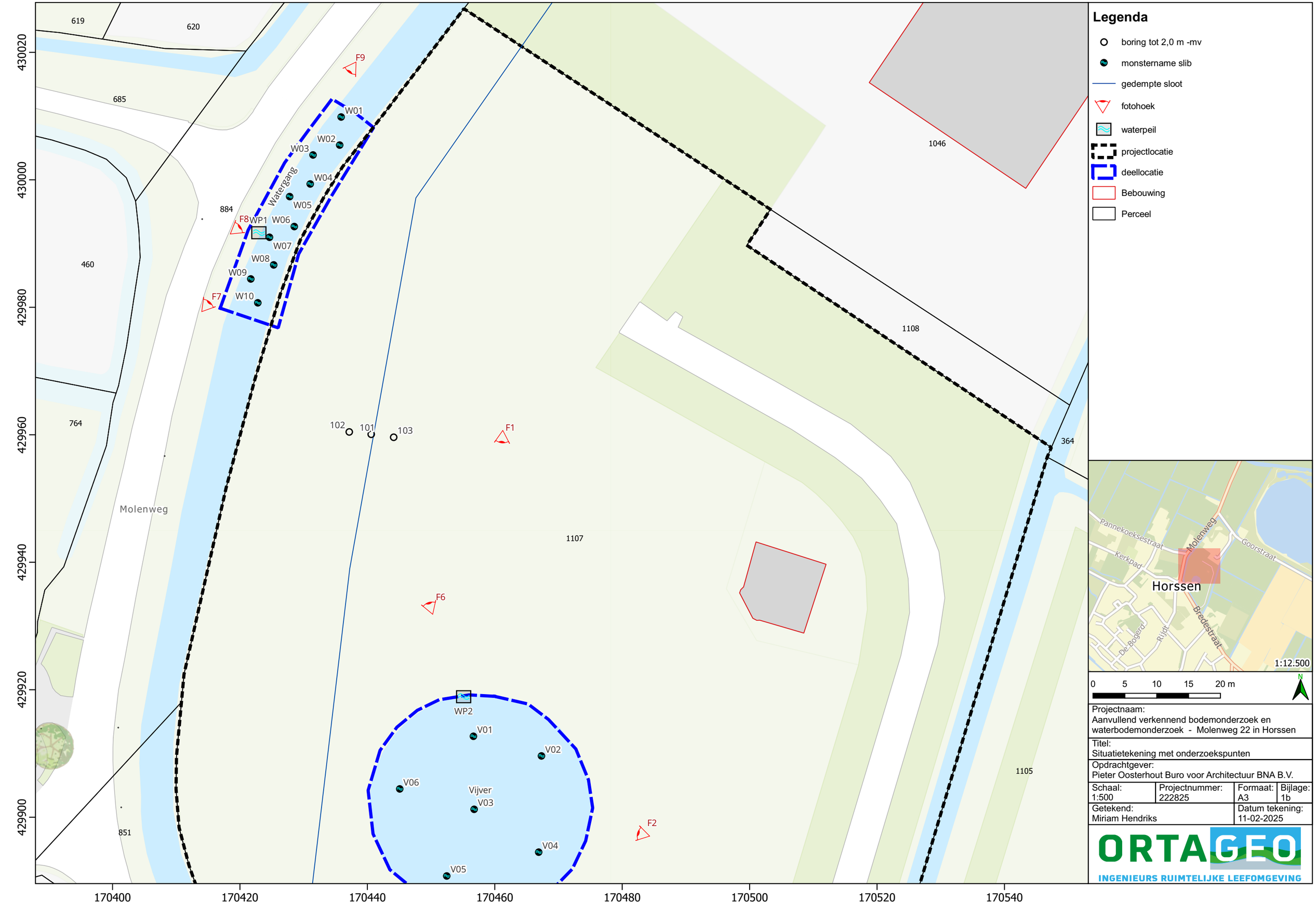


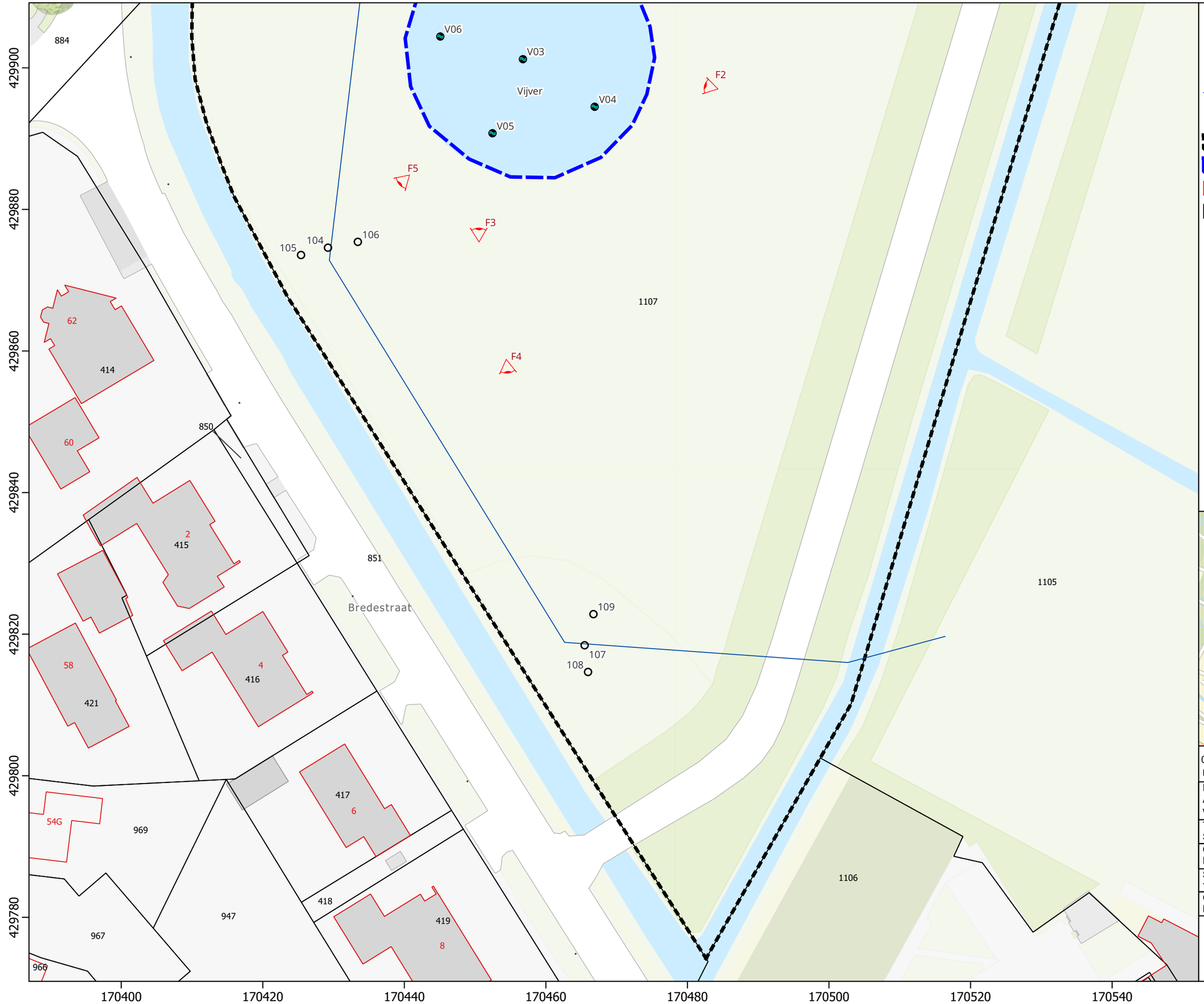

0 5 10 15 20 m

N

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam: Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek - Molenweg 22 in Horssen | | | |
| Titel: Situatietekening met onderzoekspunten | | | |
| Opdrachtgever: Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V. | | | |
| Schaal: 1:500 | Projectnummer: 222825 | Formaat: A3 | Bijlage: 1a |
| Getekend: Miriam Hendriks | | Datum tekening: 11-02-2025 | |

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING


Legenda
boring tot 2,0 m -mv
monstername slib
gedempte sloot
fotohoek
waterpeil
projectlocatie
deellocatie
Bebouwing
Perceel
619
620
685
884
460
764
851
1046
1108
1107
1105
364
Molenweg
Watergang
W01
W02
W03
W04
W05
W06
W07
W08
W09
W10
WP1
WP2
V01
V02
V03
V04
V05
V06
Vijver
F1
F2
F6
F7
F8
F9
101
102
103
430020
430000
429980
429960
429940
429920
429900
170400
170420
170440
170460
170480
170500
170520
170540
Horssen
Pannekoeksestraat
Kerkpad
Molenweg
Goorstraat
De Bogerd
Rijdt
Bredestraat
1:12.500
0 5 10 15 20 m
N
Projectnaam:
Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek - Molenweg 22 in Horssen
Titel:
Situatietekening met onderzoekspunten
Opdrachtgever:
Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V.
Schaal: 1:500
Projectnummer: 222825
Formaat: A3
Bijlage: 1b
Getekend: Miriam Hendriks
Datum tekening: 11-02-2025
ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING




## Legenda

- boring tot 2,0 m -mv
- monstername slib
- gedempte sloot
- fotohoek
- projectlocatie
- deellocatie
- Bebouwing
- Perceel




0 5 10 15 20 m

N

Projectnaam:
Aanvullend verkennend bodemonderzoek en waterbodemonderzoek - Molenweg 22 in Horssen

Titel:
Situatietekening met onderzoekspunten

Opdrachtgever:
Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V.

| Schaal: | Projectnummer: | Formaat: | Bijlage: |
|---|---|---|---|
| 1:500 | 222825 | A3 | 1a |

| Getekend: | Datum tekening: |
|---|---|
| Miriam Hendriks | 11-02-2025 |

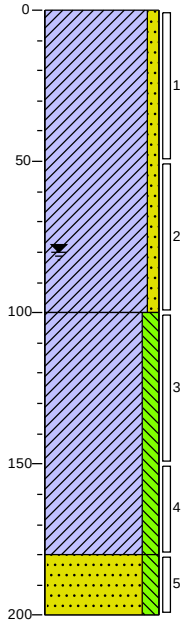
ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

BIJLAGE 2

# Bodemprofielbeschrijvingen

## Meetpunt: 101

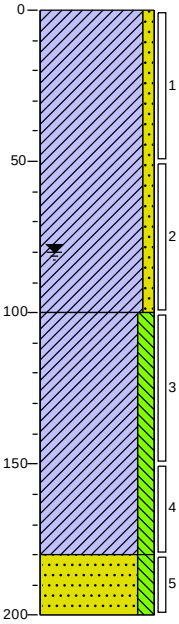
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170440,59 Y:429960,07
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, licht grijsbruin
100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs
180
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 102

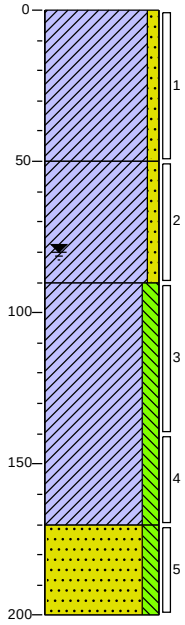
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170437,14 Y:429960,43
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, licht grijsbruin
100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs
180
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 103

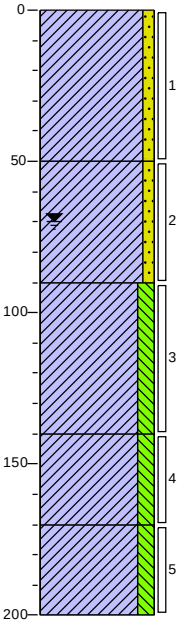
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170444,11 Y:429959,60
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, lichtbruin
50
Klei, zwak zandig, licht beigegrijs
90
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs
170
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 104

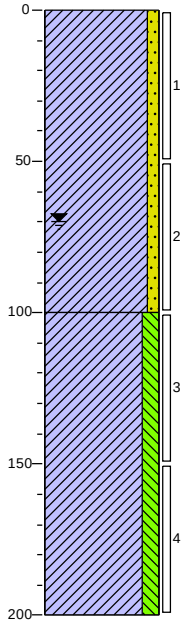
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170429,19 Y:429874,59
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, lichtbruin
50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin
90
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs
140
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbeige
170
Klei, matig siltig, laagjes zand, blauwgrijs
200

## Meetpunt: 105

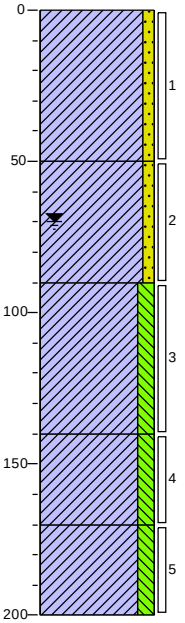
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170425,39 Y:429873,55
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, grijsbeige
100 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs
200

## Meetpunt: 106

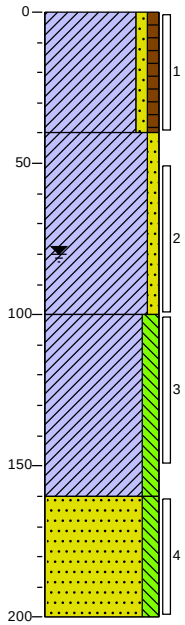
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170433,41 Y:429875,41
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, lichtbruin
50 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin
90 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs
140 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbeige
170 Klei, matig siltig, laagjes zand, blauwgrijs
200

## Meetpunt: 107

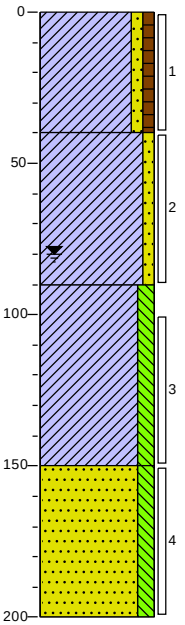
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170465,46 Y:429818,41
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, beigebruin
40 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs
100 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs
160 Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 108

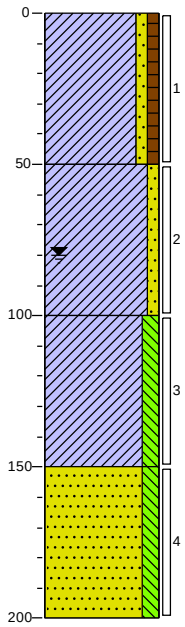
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170465,95 Y:429814,64
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, beigebruin
40 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige
90 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs
150 Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: 109

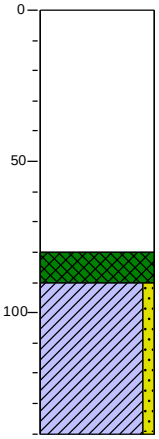
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170466,71 Y:429822,81
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, beigebruin
50
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige
100
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs
150
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

## Meetpunt: V01

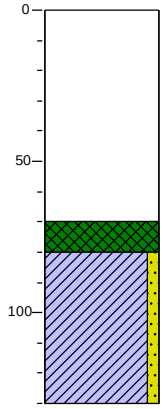
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170456,63 Y:429912,68
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
80
Slib, donker bruingrijs
90
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
140

## Meetpunt: V02

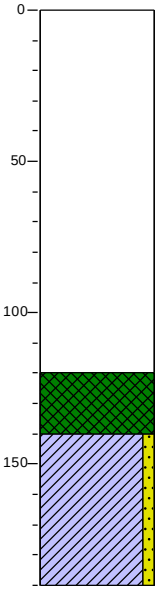
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170467,31 Y:429909,59
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
70
Slib, donker bruingrijs
80
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
130

## Meetpunt: V03

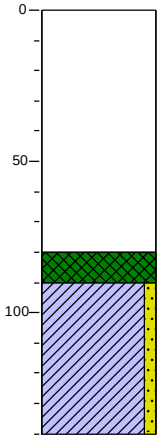
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170456,74 Y:429901,22
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
120
Slib, donker bruingrijs
140
Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
190

## Meetpunt: V04

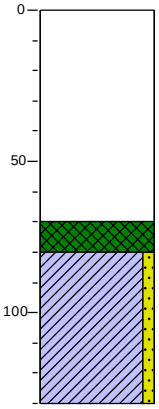
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170466,88 Y:429894,50
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
80 Slib, donker bruingrijs
90 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
140

## Meetpunt: V05

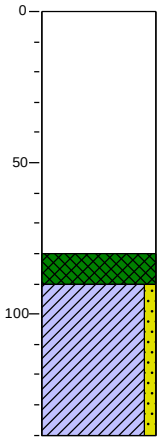
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170452,44 Y:429890,76
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
70 Slib, donker bruingrijs
80 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
130

## Meetpunt: V06

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170445,06 Y:429904,42
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

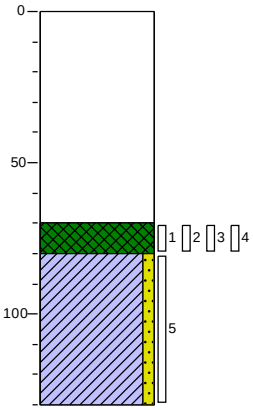



0 waterspiegel
80 Slib, donker bruingrijs
90 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
140

## Meetpunt: MMV

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren

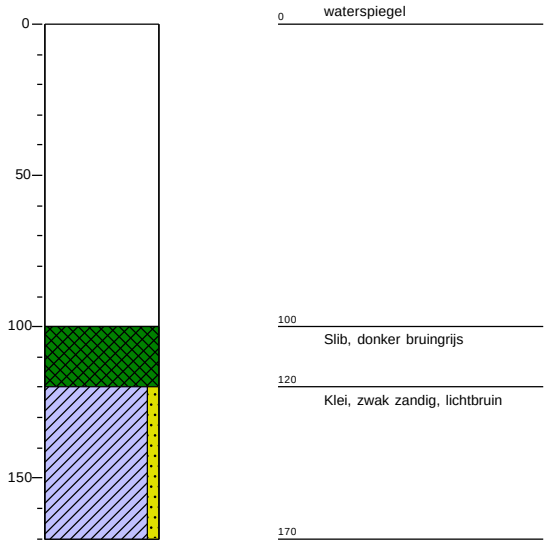
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
Mengmonster boring: V01t/mV06
70 Slib, donker bruingrijs
80 Klei, zwak zandig, laagjes zand, grijsblauw
130

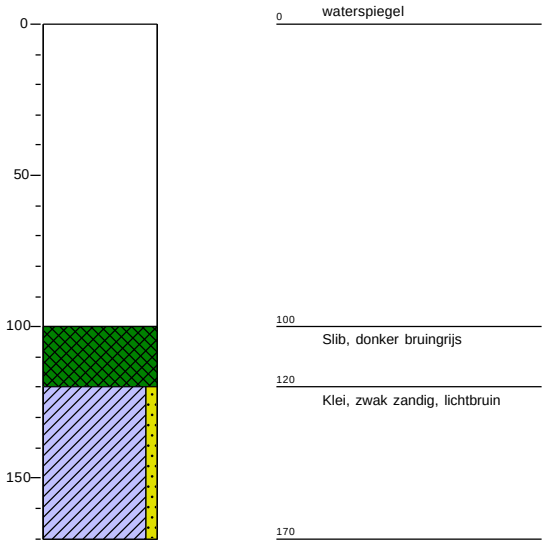
## Meetpunt: W01

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X: 170435,87 Y: 430009,85
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



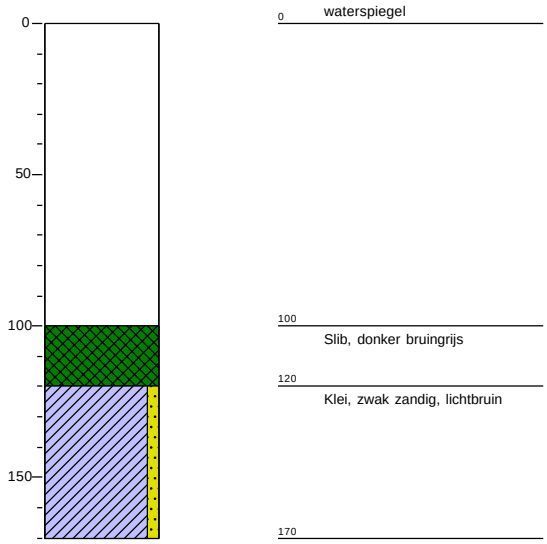

## Meetpunt: W02

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X: 170435,64 Y: 430005,44
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



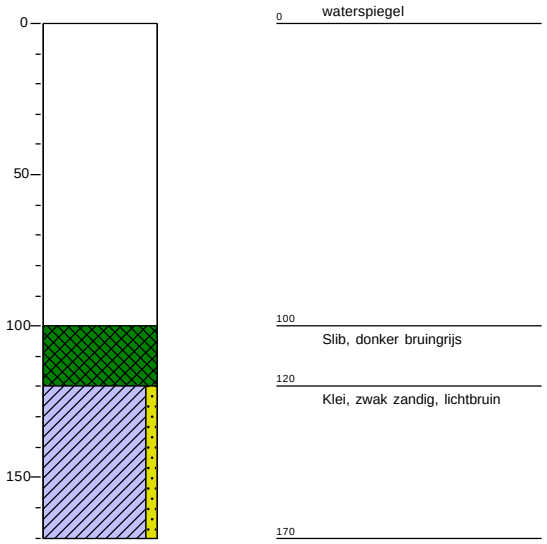

## Meetpunt: W03

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X: 170431,45 Y: 430003,90
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



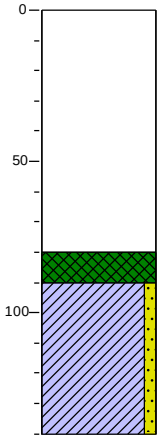

## Meetpunt: W04

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X: 170431,01 Y: 429999,34
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



## Meetpunt: W05

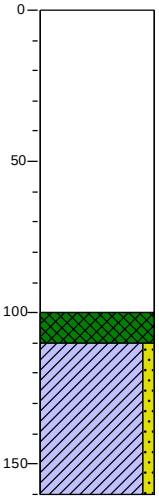
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170427,78 Y:429997,36
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
80
Slib, donker bruingrijs
90
Klei, zwak zandig, lichtbruin
140

## Meetpunt: W06

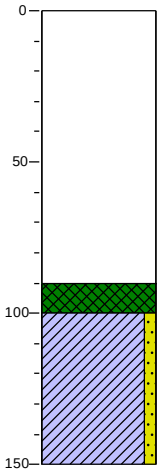
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170428,51 Y:429992,66
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
100
Slib, donker bruingrijs
110
Klei, zwak zandig, lichtbruin
160

## Meetpunt: W07

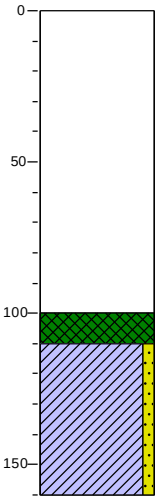
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170424,62 Y:429990,98
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
90
Slib, donker bruingrijs
100
Klei, zwak zandig, lichtbruin
150

## Meetpunt: W08

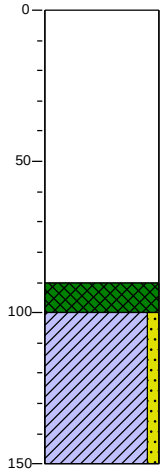
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170425,28 Y:429986,64
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
100
Slib, donker bruingrijs
110
Klei, zwak zandig, lichtbruin
160

## Meetpunt: W09

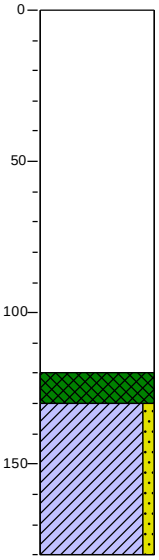
Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170421,68 Y:429984,44
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




0 waterspiegel
90
100 Slib, donker bruingrijs
Klei, zwak zandig, lichtbruin
150

## Meetpunt: W10

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren
X:170422,78 Y:429980,69
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

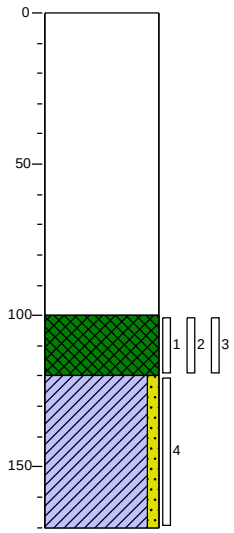



0 waterspiegel
120
130 Slib, donker bruingrijs
Klei, zwak zandig, lichtbruin
180

## Meetpunt: MMW

Datum meting: 31-1-2025
Boormeester: Emanuel Eeren

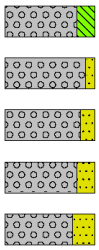
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



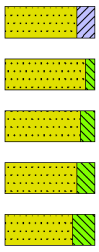

0 waterspiegel
Mengmonster boring: W01t/mW10
100 Slib, donker bruingrijs
120
Klei, zwak zandig, lichtbruin
170

## Legenda (conform NEN 5104)

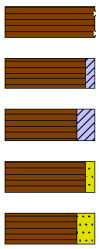
### grind



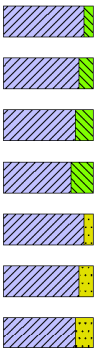

### zand




### veen



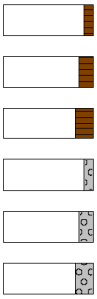

### klei




### leem




### overige toevoegingen




### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

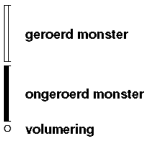
### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

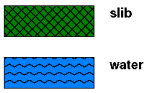
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

### monsters

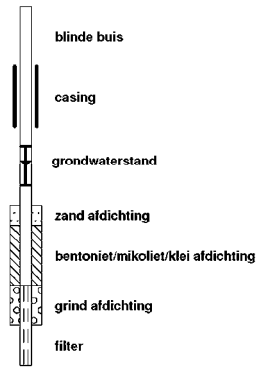



### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand




### peilbuis



BIJLAGE 3

# Analysecertificaten

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks
Einsteinstraat 12a
7601 PR  Almelo



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen |
| Uw projectnummer | : 222825 |
| SGS rapportnummer | : 14234336, versienummer: 1. |

Rotterdam, 10-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 222825. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM Gedempte sloot |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 78.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.8 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 29 |
| *METALEN* | | | |
| barium | mg/kgds | S | 140 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 11 |
| koper | mg/kgds | S | 14 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 15 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 39 |
| zink | mg/kgds | S | 130 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 [1)] |
| *CHLOORBENZENEN* | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | <1 |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM Gedempte sloot |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] |
| *CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN* | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | <1 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | <1 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | <1 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | <1 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | | 4.2 [1)] |
| aldrin | µg/kgds | S | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1 [1)] |
| isodrin | µg/kgds | S | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | 1.4 [1)] |
| telodrin | µg/kgds | S | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | | 2.8 [1)] |
| heptachloor | µg/kgds | S | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | <1 |
| hexachloorbutadieen | µg/kgds | S | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | <1 |
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 [1)] |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | 16.1 [1)] |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 14.7 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM Gedempte sloot |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754. |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbenzeen | Grond (AS3000) | AS3020-2 |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDT | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| p,p-DDT | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234336 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| endrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| isodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| telodrin | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| alpha-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grond (AS3000) | AS3020-3 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS) |
| heptachloor | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Grond (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Grond (AS3000) | AS3020-3 |
| trans-chloordaan | Grond (AS3000) | AS3020-1 |
| cis-chloordaan | Grond (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | O1570046 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC201 |
| 001 | O1917740 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC201 |
| 001 | O1570053 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks
Einsteinstraat 12a
7601 PR  Almelo



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen |
| Uw projectnummer | : 222825 |
| SGS rapportnummer | : 14234337, versienummer: 1. |

Rotterdam, 10-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 222825. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei vijver |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 69.3 | 62.7 | 61.5 |
| gewicht artefacten | g | S | 0 | 0 | 0 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.5 | | 2.1 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | 3.3 | |
| gloeirest | % vd DS | | 96.0 | 96.3 | 96.2 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | 23 | | 15 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 190 | | 100 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.31 | | 0.32 |
| kobalt | mg/kgds | S | 22 | | 16 |
| koper | mg/kgds | S | 18 | | 14 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.07 | | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 24 | | 31 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 46 | | 33 |
| zink | mg/kgds | S | 150 | | 98 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.21 [1)] | | 0.21 [1)] |
| *CHLOORBENZENEN* | | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | | | <1 |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei vijver |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | | 4.9 [1)] |
| *CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN* | | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 4.2 [1)] |
| aldrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | | | | 2.1 [1)] |
| isodrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | | | 1.4 [1)] |
| telodrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 2.8 [1)] |
| heptachloor | µg/kgds | S | | | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | | | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | | | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | | | <1 |
| hexachloorbutadieen | µg/kgds | S | | | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | | | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | | | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei vijver |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | | | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | | | 16.1 [1)] |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | | | | 14.7 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | | 10 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | | 8 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <35 | | <35 |
| *PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN* | | | | | |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 0.1 [2)] | |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei vijver |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib vijver |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 0.1 [2)] | |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | µg/kgds | S | | <0.1 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Waterbodem (AS3000) | waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719 |
| droge stof | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Waterbodem (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Waterbodem (AS3000) | AS3210-2 en NEN 5754 |
| gloeirest | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879 |
| min. delen <2um | Waterbodem (AS3000) | AS3210-3 |
| barium | Waterbodem (AS3000) | AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kobalt | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| koper | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kwik | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| lood | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| nikkel | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| zink | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Waterbodem (AS3000) | AS3210-5 |
| fenantreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| chryseen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-7 |
| PCB 52 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703 |
| organische stof (gloeiverlies) | Waterbodem (AS3000) | AS3210-2 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754 |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | AS3280-1 |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| hexachloorbenzeen | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| o,p-DDT | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDT | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| o,p-DDE | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| aldrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| endrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| isodrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode |
| telodrin | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| alpha-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Waterbodem (AS3000) | AS3220-2 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| heptachloor | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Waterbodem (AS3000) | AS3220-2 |
| trans-chloordaan | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| cis-chloordaan | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3020 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | J1030046 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |
| 002 | U9174571 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC382 |
| 003 | J1085803 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |
| 003 | J1085801 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

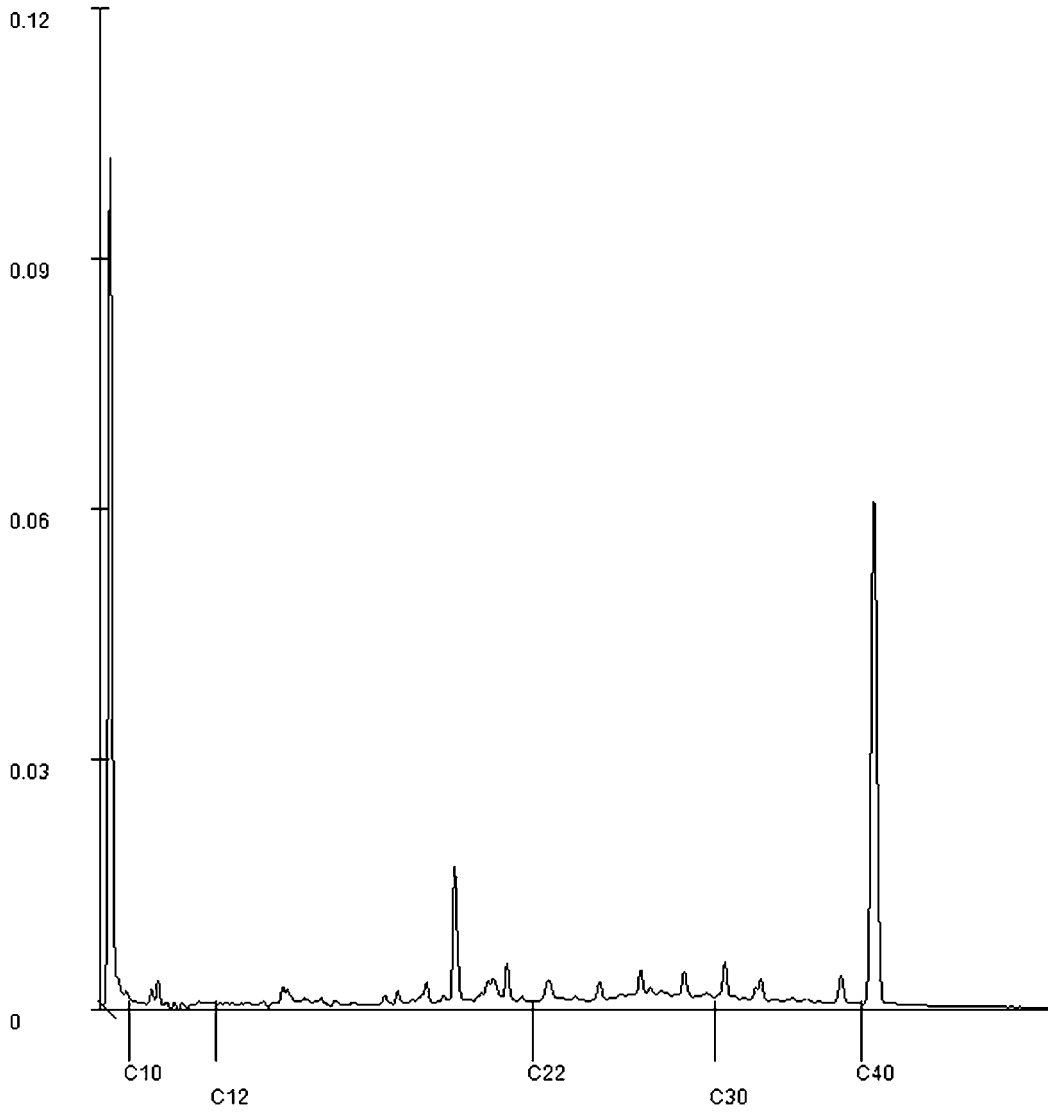
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234337 - 1 | Rapportagedatum | 10-02-2025 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | MM slib vijver |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

**SGS Environmental Analytics**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks
Einsteinstraat 12a
7601 PR  Almelo



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen |
| Uw projectnummer | : 222825 |
| SGS rapportnummer | : 14234338, versienummer: 1. |

Rotterdam, 13-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 222825. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei watergang |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 79.3 | 66.6 | 59.9 |
| gewicht artefacten | g | S | 0 | 0 | 0 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.2 | | 3.1 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | 3.1 | |
| gloeirest | % vd DS | | 96.8 | 96.6 | 95.2 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | 14 | | 24 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 78 | | 130 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.25 | | 0.28 |
| kobalt | mg/kgds | S | 9.5 | | 9.2 |
| koper | mg/kgds | S | 18 | | 16 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.07 | | 0.08 |
| lood | mg/kgds | S | 26 | | 28 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 21 | | 25 |
| zink | mg/kgds | S | 71 | | 98 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.03 | | 0.07 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.03 | | <0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.07 | | 0.24 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.04 | | 0.16 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.04 | | 0.21 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.03 | | 0.09 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.03 | | 0.17 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.03 | | 0.14 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.03 | | 0.13 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.306 [1)] | | 1.252 [1)] |
| *CHLOORBENZENEN* | | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | | | <1 |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei watergang |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | | 1.3 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | | 1.9 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | | 1.2 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | | 7.2 [1)] |
| *CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN* | | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | | | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | | | <1 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 4.2 [1)] |
| aldrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | | | | 2.1 [1)] |
| isodrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | | | 1.4 [1)] |
| telodrin | µg/kgds | S | | | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | | | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 2.8 [1)] |
| heptachloor | µg/kgds | S | | | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | | | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | | | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | | | <1 |
| hexachloorbutadieen | µg/kgds | S | | | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | | | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | | | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei watergang |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | | | <1 |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | 1.4 [1)] |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | | | 16.1 [1)] |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | | | | 14.7 [1)] |
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <35 | | <35 |
| *PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN* | | | | | |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 0.1 [2)] | |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Waterbodem (AS3000) | MM klei watergang |
| 002 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang PFAS |
| 003 | Waterbodem (AS3000) | MM slib watergang |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | 0.2 | |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 0.2 [2)] | |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | S | | <0.1 | |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | µg/kgds | S | | <0.1 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Waterbodem (AS3000) | waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719 |
| droge stof | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Waterbodem (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Waterbodem (AS3000) | AS3210-2 en NEN 5754 |
| gloeirest | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879 |
| min. delen <2um | Waterbodem (AS3000) | AS3210-3 |
| barium | Waterbodem (AS3000) | AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kobalt | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| koper | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| kwik | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| lood | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| nikkel | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| zink | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Waterbodem (AS3000) | AS3210-5 |
| fenantreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| chryseen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-7 |
| PCB 52 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Waterbodem (AS3000) | AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703 |
| organische stof (gloeiverlies) | Waterbodem (AS3000) | AS3210-2 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754 |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | AS3280-1 |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTrDA (perfluortridecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| hexachloorbenzeen | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| o,p-DDT | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDT | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | (Water)bodemonderzoek Molenweg 22, Horssen | Orderdatum | 31-01-2025 |
| Projectnummer | 222825 | Startdatum | 31-01-2025 |
| Rapportnummer | 14234338 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2025 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| o,p-DDE | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| aldrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| endrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| isodrin | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode |
| telodrin | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| alpha-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Waterbodem (AS3000) | AS3220-2 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| heptachloor | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Waterbodem (AS3000) | AS3220-2 |
| trans-chloordaan | Waterbodem (AS3000) | AS3220-1 |
| cis-chloordaan | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3020 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | J1085805 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |
| 002 | J1030039 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |
| 003 | J1030041 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |
| 003 | J1085802 | 31-01-2025 | 31-01-2025 | ALC264 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

BIJLAGE 4

# Overschrijdingstabellen

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Monstercode | | MM Gedempte sloot | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 14234336 | | |
| Boring(en) | | 101, 104, 107 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 1,80 | | |
| Lutum | % ds | 29,0 | | |
| Datum van toetsing | | 11-2-2025 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | mg/kg ds | 140 | 124 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | <0,20 | <0,17 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | 11,00 | 9,78 | -0,03 |
| koper | mg/kg ds | 14,00 | 15,00 | -0,17 |
| kwik | mg/kg ds | 0,050 | 0,050 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <1,50 | <1,05 | -0 |
| nikkel | mg/kg ds | 39,0 | 35,0 | 0 |
| lood | mg/kg ds | 15,00 | 15,74 | -0,07 |
| zink | mg/kg ds | 130 | 130 | -0,02 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| chryseen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | <0,010 | <0,0070 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,070 | <0,070 | -0,04 |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | µg/kg ds | 4,90 | <24,5 | 0 |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| HCB | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | -0 |
| Drins (som) | µg/kg ds | 2,10 | <10,50 | -0 |
| alfa-HCH | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | 0 |
| beta-HCH | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | 0 |
| gamma-HCH | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | 0 |
| delta-HCH | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 (6) | |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Isodrin | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Telodrin | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Heptachloor | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | 0 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg ds | 1,40 | <7,00 | 0 |
| Aldrin | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Dieldrin | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Endrin | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| DDE (som) | µg/kg ds | 1,40 | <7,00 | -0,04 |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| DDD (som) | µg/kg ds | 1,40 | <7,00 | -0 |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |

| Monstercode | | MM Gedempte sloot | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 14234336 | | |
| Boring(en) | | 101, 104, 107 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 1,80 | | |
| Lutum | % ds | 29,0 | | |
| Datum van toetsing | | 11-2-2025 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| DDT (som) | µg/kg ds | 1,40 | <7,00 | -0,13 |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | 0 |
| Chloordaan (som) | µg/kg ds | 1,40 | <7,00 | 0 |
| cis-Chloordaan | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| trans-Chloordaan | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| DDT/DDE/DDD (som) | µg/kg ds | 4,20 | | |
| HCHs (som, STI-tabel) | µg/kg ds | 2,80 | | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | µg/kg ds | 1,40 | | |
| cis-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| trans-Heptachloorepoxide | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 | |
| Endosulfansulfaat | µg/kg ds | <1,00 | <3,50 (6) | |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg ds | 16,10 | | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg ds | 14,70 | <73,5 | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5,00 | 17,50 (6) | |
| minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5,00 | 17,50 (6) | |
| minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5,00 | 17,50 (6) | |
| minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5,00 | 17,50 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20,0 | <70,0 | -0,02 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | % ds | 78,3 | 78,3 (6) | |
| lutum | % | 29,0 | | |
| organische stof | % ds | 1,80 | | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| <=T | : > Achtergrondwaarde |
| 8,88 | : > Tussenwaarde |
| 8,88 | : > Interventiewaarde |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -*

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| HCB | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 |
| Drins (som) | mg/kg ds | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 |
| Chloordaan (som) | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

| Analysemonster | MM Gedempte sloot | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234336 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 50-100 | | | |
| Humus (% ds) | 1,8 | | | |
| Lutum (% ds) | 29 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| | Meetw | GSSD | | T101 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 140 | 124 | mg/kg ds | -- (6) |
| cadmium | < 0,20 | <0,17 | mg/kg ds | <LN |
| kobalt | 11,00 | 9,78 | mg/kg ds | <LN |
| koper | 14,00 | 15,00 | mg/kg ds | <LN |
| kwik | 0,050 | 0,050 | mg/kg ds | <LN |
| molybdeen | < 1,50 | <1,05 | mg/kg ds | <LN |
| nikkel | 39,0 | 35,0 | mg/kg ds | <LN |
| lood | 15,00 | 15,74 | mg/kg ds | <LN |
| zink | 130 | 130 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,010 | <0,0070 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,070 | <0,070 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | 4,90 | <24,5 | µg/kg ds | <LN |
| PCB 28 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| HCB | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| Drins (som) | 2,10 | <10,50 | µg/kg ds | <LN |
| alfa-HCH | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| beta-HCH | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| gamma-HCH | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| delta-HCH | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | -- (6) |
| Hexachloorbutadieen | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| Isodrin | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| Telodrin | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| Heptachloor | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| Heptachloorepoxide | 1,40 | <7,00 | µg/kg ds | <LN |
| Aldrin | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| Dieldrin | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| Endrin | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| DDE (som) | 1,40 | <7,00 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM Gedempte sloot | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234336 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 50-100 | | | |
| Humus (% ds) | 1,8 | | | |
| Lutum (% ds) | 29 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| DDD (som) | 1,40 | <7,00 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,40 | <7,00 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | <LN |
| Chloordaan (som) | 1,40 | <7,00 | µg/kg ds | <LN |
| cis-Chloordaan | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,20 | | µg/kg ds | |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,80 | | µg/kg ds | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,40 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | -- (6) |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 16,10 | | µg/kg ds | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 14,70 | <73,5 | µg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C12 - C22 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C22 - C30 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C30 - C40 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie | < 20,0 | <70,0 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 78,3 | 78,3 | % ds | -- (6) |
| lutum | 29,0 | | % | |
| organische stof | 1,80 | | % ds | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| <LN | : Landbouw/natuur |
| *WO* | : Wonen |
| *IND* | : Industrie |
| **MV** | : Matig verontreinigd |
| **SV** | : Sterk verontreinigd |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234337 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| | Meetw | GSSD | | T101 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 100,0 | 148 | mg/kg ds | -- (6) |
| cadmium | 0,32 | 0,46 | mg/kg ds | <LN |
| kobalt | 16,00 | 23,2 | mg/kg ds | *WO* |
| koper | 14,00 | 19,95 | mg/kg ds | <LN |
| kwik | 0,060 | 0,071 | mg/kg ds | <LN |
| molybdeen | < 1,50 | <1,05 | mg/kg ds | <LN |
| nikkel | 33,0 | 46,2 | mg/kg ds | *IND* |
| lood | 31,0 | 39,3 | mg/kg ds | <LN |
| zink | 98,0 | 140 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | <0,21 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | 4,90 | <23,3 | µg/kg ds | <LN |
| Chloorbenzenen (som) | | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 28 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| HCB | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| Drins (som) | 2,10 | <10,00 | µg/kg ds | <LN |
| alfa-HCH | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| beta-HCH | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| gamma-HCH | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| delta-HCH | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | -- (6) |
| Hexachloorbutadieen | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| Isodrin | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| Telodrin | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| Heptachloor | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| Heptachloorepoxide | 1,40 | <6,67 | µg/kg ds | <LN |
| Aldrin | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| Dieldrin | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| Endrin | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| DDE (som) | 1,40 | <6,67 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234337 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| DDD (som) | 1,40 | <6,67 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,40 | <6,67 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | <LN |
| Chloordaan (som) | 1,40 | <6,67 | µg/kg ds | <LN |
| cis-Chloordaan | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,20 | <20,0 | µg/kg ds | |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,80 | <13,33 | µg/kg ds | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,40 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1,00 | <3,33 | µg/kg ds | -- (6) |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 16,10 | <76,7 | µg/kg ds | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 14,70 | <70,0 | µg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5,00 | 16,67 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C12 - C22 | 10,00 | 47,6 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C22 - C30 | 8,00 | 38,1 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C30 - C40 | < 5,00 | 16,67 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie | < 35,0 | <117 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 61,5 | 61,5 | % ds | -- (6) |
| lutum | 15,00 | | % | |
| organische stof | 2,10 | | % ds | |
| gloeirest | 96,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | 5,63 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 1,56 | % | |

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234337 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse industrie |
| | Meetw | GSSD | | T101 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 190 | 203 | mg/kg ds | -- (6) |
| cadmium | 0,31 | 0,40 | mg/kg ds | <LN |
| kobalt | 22,0 | 23,5 | mg/kg ds | *WO* |
| koper | 18,00 | 21,6 | mg/kg ds | <LN |
| kwik | 0,070 | 0,075 | mg/kg ds | <LN |
| molybdeen | < 1,50 | <1,05 | mg/kg ds | <LN |
| nikkel | 46,0 | 48,8 | mg/kg ds | *IND* |
| lood | 24,0 | 27,2 | mg/kg ds | <LN |
| zink | 150 | 172 | mg/kg ds | *WO* |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | <0,21 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | 4,90 | <24,5 | µg/kg ds | <LN |
| PCB 28 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1,00 | <3,50 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C12 - C22 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C22 - C30 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C30 - C40 | < 5,00 | 17,50 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie | < 35,0 | <123 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 69,3 | 69,3 | % ds | -- (6) |
| lutum | 23,0 | | % | |
| organische stof | 1,50 | | % ds | |
| gloeirest | 96,0 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | 2,20 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 10,41 | % | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| <LN | : Landbouw/natuur |
| *WO* | : Wonen |
| *IND* | : Industrie |
| **MV** | : Matig verontreinigd |
| **SV** | : Sterk verontreinigd |
| 1 | : Gemeten gehalte is <= 0 |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

# Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM slib vijver ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM klei vijver ..... 5
Legenda ..... 7
Normentabel T.103A ..... 8

## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters | Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T.103A) |
|---|---|---|
| MM slib vijver | MMV (0,70 - 0,80), MMV (0,70 - 0,80) | **Klasse altijd toepasbaar** |
| MM klei vijver | MMV (0,80 - 1,30) | **Klasse altijd toepasbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | LV | MV | SV |
|---|---|---|---|---|
| MM slib vijver | MMV (0,70 - 0,80), MMV (0,70 - 0,80) | kobalt, nikkel | - | - |
| MM klei vijver | MMV (0,80 - 1,30) | kobalt, nikkel, zink | - | - |

Legenda

| | |
|---|---|
| LV | Licht verontreinigd |
| MV | Matig verontreinigd |
| SV | Sterk verontreinigd |

# Analysemonster toetsing tabellen

## Toetstabel analysemonster: MM slib vijver

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMV, MMV | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 100 | 148 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,32 | 0 | mg/kg ds | AT |
| kobalt | 16 | 23 | mg/kg ds | LV |
| koper | 14 | 20 | mg/kg ds | AT |
| kwik | 0,06 | 0 | mg/kg ds | AT |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | AT |
| nikkel | 33 | 46 | mg/kg ds | LV |
| lood | 31 | 39 | mg/kg ds | AT |
| zink | 98 | 140 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 23 | µg/kg ds | AT |
| Chloorbenzenen (som) | | < 3 | µg/kg ds | AT[2] |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Drins (som) | 2,1 | < 10 | µg/kg ds | AT |
| alfa-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| beta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| gamma-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| delta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMV, MMV | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Isodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Telodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Heptachloor | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | AT |
| Aldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Dieldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Endrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| DDE (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | AT |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 20 | µg/kg ds | AT |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 13 | µg/kg ds | AT |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 77 | µg/kg ds | AT |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 70 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | 10 | 48 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | 8 | 38 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 117 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 61,5 | 62 | % ds | --[6] |
| lutum | 15 | | % | |
| organische stof | 2,1 | | % ds | |
| gloeirest | 96,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 6 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 2 | % | |

## Toetstabel analysemonster: MM klei vijver

| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMV | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 190 | 203 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,31 | 0 | mg/kg ds | AT |
| kobalt | 22 | 23 | mg/kg ds | LV |
| koper | 18 | 22 | mg/kg ds | AT |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | AT |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | AT |
| nikkel | 46 | 49 | mg/kg ds | LV |
| lood | 24 | 27 | mg/kg ds | AT |
| zink | 150 | 172 | mg/kg ds | LV |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 25 | µg/kg ds | AT |
| PCB 28 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 52 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 101 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 118 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 138 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 153 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| PCB 180 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 123 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 69,3 | 69 | % ds | --[6] |
| lutum | 23 | | % | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMV | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| organische stof | 1,5 | | % ds | |
| gloeirest | 96 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 10 | % | |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| AT | Altijd toepasbaar |
| LV | Licht verontreinigd |
| MV | Matig verontreinigd |
| SV | Sterk verontreinigd |
| # | Verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.103A

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | | 50 |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | | 20 |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | | 20 |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | | 1 |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | | 5 |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | | 40 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | | 100 |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | | 130 |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | | 25 |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | | 4 |
| Aldrin | µg/kg | 0,8 | 1,3 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | 0,9 | 2,1 | 4000 |
| alfa-HCH | µg/kg | 1 | 1,2 | |
| Atrazine | µg/kg | 35 | | 6000 |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 7,5 | | |
| beta-HCH | µg/kg | 2 | 6,5 | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | | 5 |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | | 2000 |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | 2 | | 4000 |
| DDD/DDE/DDT (som) | µg/kg | 300 | 300 | 4000 |
| Dieldrin | µg/kg | 8 | 8 | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | 15 | 15 | 4000 |
| Endrin | µg/kg | 3,5 | 3,5 | |
| gamma-HCH | µg/kg | 3 | 3 | |
| HCHs (som, STI-tabel) | µg/kg | 10 | 10 | 2000 |
| Heptachloor | µg/kg | 0,7 | 4 | 4000 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | 2 | 4 | 4000 |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg | 3 | 7,5 | |
| Isodrin | µg/kg | 1 | | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | | 2500 |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg | 400 | | |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | |
| Telodrin | µg/kg | 0,5 | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | 65 | 250 | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | | 15 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 15 |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 0,3 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 4 |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Chloorbenzenen (som) | µg/kg | 2000 | | 30000 |
| Chloorfenolen (som) | µg/kg | 200 | | 10000 |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | | 10000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | | 10 |

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | | 2 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | 8,5 | 44 | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | 20 | 139 | 1000 |
| PCB 101 | µg/kg | 1,5 | 23 | |
| PCB 118 | µg/kg | 4,5 | 16 | |
| PCB 138 | µg/kg | 4 | 27 | |
| PCB 153 | µg/kg | 3,5 | 33 | |
| PCB 180 | µg/kg | 2,5 | 18 | |
| PCB 28 | µg/kg | 1,5 | 14 | |
| PCB 52 | µg/kg | 2 | 15 | |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | 2,5 | 7 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | 3 | 16 | 5000 |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | | 4 |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | | 75 |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0,25 | | 60 |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | | 10 |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Antimoon | mg/kg | 4 | | 15 |
| Arseen | mg/kg | 20 | 29 | 85 |
| Cadmium | mg/kg | 0,6 | 4 | 14 |
| Chroom | mg/kg | 55 | 120 | 380 |
| Kobalt | mg/kg | 15 | 25 | 240 |
| Koper | mg/kg | 40 | 96 | 190 |
| Kwik | mg/kg | 0,15 | 1,2 | 10 |
| Lood | mg/kg | 50 | 138 | 580 |
| Molybdeen | mg/kg | 1,5 | 5 | 200 |
| Nikkel | mg/kg | 35 | 50 | 210 |
| Tin | mg/kg | 6,5 | | |
| Vanadium | mg/kg | 80 | | |
| Zink | mg/kg | 140 | 563 | 2000 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | 100 |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | | 45 |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | |
| Ftalaten (totaal) | µg/kg | 250 | | 60000 |
| Methanol | mg/kg | 3 | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | 190 | 1250 | 5000 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | | 0,5 |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | | 2 |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | | 90 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| PAK 10 VROM | mg/kg | 1,5 | 9 | 40 |

# Inhoud

Analysemonsters conclusie tabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Legenda ..... 7
Normentabel T.105 ..... 8

## Analysemonsters conclusie tabel

| Analysemonster | T.105 |
|---|---|
| MM slib vijver | **Verspreidbaar** |
| MM klei vijver | **Verspreidbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | NV | NV >IW |
|---|---|---|---|
| MM slib vijver | MMV (0,70 - 0,80), MMV (0,70 - 0,80) | - | - |
| MM klei vijver | MMV (0,80 - 1,30) | - | - |

Legenda

NV Niet verspreidbaar

NV >IW Niet verspreidbaar > interventiewaarde

# Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM slib vijver

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 100 | 148 | mg/kg ds | |
| cadmium | 0,32 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 16 | 23 | mg/kg ds | |
| koper | 14 | 20 | mg/kg ds | |
| kwik | 0,06 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 33 | 46 | mg/kg ds | V |
| lood | 31 | 39 | mg/kg ds | V |
| zink | 98 | 140 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 23 | µg/kg ds | V |
| Chloorbenzenen (som) | | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Drins (som) | 2,1 | < 10 | µg/kg ds | |
| alfa-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| beta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| gamma-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| delta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Isodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Telodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Heptachloor | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| Aldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Dieldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Endrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDE (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 20 | µg/kg ds | |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 13 | µg/kg ds | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 77 | µg/kg ds | |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 70 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | 10 | 48 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | 8 | 38 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 117 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 61,5 | 62 | % ds | --[6] |
| lutum | 15 | | % | |
| organische stof | 2,1 | | % ds | |
| gloeirest | 96,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 6 | % | V |
| meersoorten PAF metalen | | 2 | % | V |

Toetstabel analysemonster: MM klei vijver

| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 190 | 203 | mg/kg ds | |
| cadmium | 0,31 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 22 | 23 | mg/kg ds | |
| koper | 18 | 22 | mg/kg ds | |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 46 | 49 | mg/kg ds | V |
| lood | 24 | 27 | mg/kg ds | V |
| zink | 150 | 172 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 25 | µg/kg ds | V |
| PCB 28 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 123 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 69,3 | 69 | % ds | --[6] |
| lutum | 23 | | % | |
| organische stof | 1,5 | | % ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| gloeirest | 96 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | V |
| meersoorten PAF metalen | | 10 | % | V |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| V | : Verspreidbaar |
| NV | : Niet verspreidbaar |
| NV > IW | : Niet verspreidbaar > interventiewaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | : Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | : Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | : Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | : Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | : Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | : Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | : Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | : Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.105

| | | LN | IW | MW ind | MW perc |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | 50 | | |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | 20 | | |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | 20 | | |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | 1,1 | | |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | 13 | | |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | 100 | | |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | 14 | | |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | 86 | | |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | 32 | | |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | 17 | | |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | 4 | | |
| Aldrin | µg/kg | | 320 | | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | | 4000 | | |
| alfa-HCH | µg/kg | | 17000 | | |
| Atrazine | µg/kg | | 710 | | |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 35 | | | |
| beta-HCH | µg/kg | | 1600 | | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | 0,45 | | |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | 17 | | |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | | 4000 | | |
| DDD (som) | µg/kg | | 34000 | | |
| DDE (som) | µg/kg | | 2300 | | |
| DDT (som) | µg/kg | | 1700 | | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | | 4000 | | |
| gamma-HCH | µg/kg | | 1200 | | |
| Heptachloor | µg/kg | | 4000 | | |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | | 4000 | | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | 2500 | | |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | 65 | | | |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | 15 | | |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | 10 | | |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | 15 | | |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | 0,3 | | |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | 6,4 | | |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | 23000 | | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | 1 | | |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | 19 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | 22 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | 3,9 | | |
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | 2 | | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | | 2000 | | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | 50 | | |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | 15 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | 5400 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | | 1000 | | 240 |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | | |

| | | LN | IW | MW ind | MW perc |
|---|---|---|---|---|---|
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | | 6700 | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | | 12000 | | |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | 180 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | 2200 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | 8,8 | | |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | 21000 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | 0,7 | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | 75 | | |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | 11000 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0,25 | 2,5 | | |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | 22000 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | 5,6 | | |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | 0,1 | | |
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Antimoon | mg/kg | | 22 | | |
| Arseen | mg/kg | | 76 | | |
| Cadmium | mg/kg | | 13 | | 2,7 |
| Chroom (VI) | mg/kg | | 78 | | |
| Chroom | mg/kg | | 180 | | |
| Kobalt | mg/kg | | 190 | | |
| Koper | mg/kg | | 190 | | |
| Kwik | mg/kg | | 36 | | 2,9 |
| Lood | mg/kg | | 530 | | 183 |
| Molybdeen | mg/kg | | 190 | | 7 |
| Nikkel | mg/kg | | 100 | | 58 |
| Tin | mg/kg | | | 900 | |
| Vanadium | mg/kg | | | 250 | |
| Zink | mg/kg | | 720 | | |
| | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | |
| Benzylbutylftalaat | µg/kg | 70 | 48000 | | |
| Dihexylftalaat | µg/kg | 70 | 220000 | | |
| Meersoorten PAF metalen | % | | | | 50 |
| Meersoorten PAF organische verbindingen | % | | | | 15 |
| methylkwik | mg/kg | | 4 | | 50 |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | | 15 |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | | |
| Bis(ethylhexyl)ftalaat | µg/kg | 45 | 60000 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | 150 | | |
| Dibutylftalaat | µg/kg | 70 | 36000 | | |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | | |
| Diethylftalaat | µg/kg | 45 | 53000 | | |
| Di-isobutylftalaat | µg/kg | 45 | 17000 | | |
| Dimethylftalaat | µg/kg | 45 | 82000 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | | |
| Methanol | mg/kg | 3 | | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | | 5000 | | 1250 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | 11 | | |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | 7 | | |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | 8,8 | | |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg | 40 | 40 | | |

# Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM slib vijver ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM klei vijver ..... 5
Legenda ..... 7
Normentabel T.106 ..... 8

## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters | Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T.106) |
|---|---|---|
| MM slib vijver | MMV (0,70 - 0,80), MMV (0,70 - 0,80) | **Verspreidbaar** |
| MM klei vijver | MMV (0,80 - 1,30) | **Verspreidbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | NV | NV > IW |
|---|---|---|---|
| MM slib vijver | MMV (0,70 - 0,80), MMV (0,70 - 0,80) | - | - |
| MM klei vijver | MMV (0,80 - 1,30) | - | - |

Legenda

| | |
|---|---|
| NV | Niet verspreidbaar |
| NV > IW | Niet verspreidbaar groter dan interventiewaarde |

# Analysemonster toetsing tabellen

## Toetstabel analysemonster: MM slib vijver

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 100 | 148 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,32 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 16 | 23 | mg/kg ds | V |
| koper | 14 | 20 | mg/kg ds | V |
| kwik | 0,06 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 33 | 46 | mg/kg ds | V |
| lood | 31 | 39 | mg/kg ds | V |
| zink | 98 | 140 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 23 | µg/kg ds | V |
| Chloorbenzenen (som) | | < 3 | µg/kg ds | V[2] |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Drins (som) | 2,1 | < 10 | µg/kg ds | V |
| alfa-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| beta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| gamma-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| delta-HCH | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |

| Analysemonster | MM slib vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 70-80 | | | |
| Humus (% ds) | 2,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 15 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| Isodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Telodrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Heptachloor | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | V |
| Aldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Dieldrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Endrin | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| DDE (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 7 | µg/kg ds | V |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 20 | µg/kg ds | V |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 13 | µg/kg ds | V |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 77 | µg/kg ds | V |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 70 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | 10 | 48 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | 8 | 38 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 17 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 117 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 61,5 | 62 | % ds | --[6] |
| lutum | 15 | | % | |
| organische stof | 2,1 | | % ds | |
| gloeirest | 96,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 6 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 2 | % | |

## Toetstabel analysemonster: MM klei vijver

| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 190 | 203 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,31 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 22 | 23 | mg/kg ds | V |
| koper | 18 | 22 | mg/kg ds | V |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 46 | 49 | mg/kg ds | V |
| lood | 24 | 27 | mg/kg ds | V |
| zink | 150 | 172 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,21 | < 0 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 25 | µg/kg ds | V |
| PCB 28 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 52 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 101 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 118 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 138 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 153 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 180 | < 1 | < 4 | µg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 18 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 123 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 69,3 | 69 | % ds | --[6] |
| lutum | 23 | | % | |
| organische stof | 1,5 | | % ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei vijver | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 80-130 | | | |
| Humus (% ds) | 1,5 | | | |
| Lutum (% ds) | 23 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| gloeirest | 96 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 10 | % | |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| V | Verspreidbaar |
| NV | Niet verspreidbaar |
| NV > IW | Niet verspreidbaar > interventiewaarde |
| # | Verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.106

| | | AT | MW zoet | IW nat |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | | 50 |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | | 20 |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | | 20 |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | | 1 |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | | 5 |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | | 40 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | | 100 |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | | 130 |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | | 25 |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | | 4 |
| Aldrin | µg/kg | | 1,3 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | | 2,1 | 4000 |
| alfa-HCH | µg/kg | | 1,2 | |
| Atrazine | µg/kg | 35 | | 6000 |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 7,5 | | |
| beta-HCH | µg/kg | | 6,5 | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | | 5 |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | | 2000 |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | 2 | | 4000 |
| DDD/DDE/DDT (som) | µg/kg | | 300 | 4000 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | | 15 | 4000 |
| gamma-HCH | µg/kg | | 3 | |
| Heptachloor | µg/kg | | 4 | 4000 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | | 4 | 4000 |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg | | 7,5 | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | | 2500 |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | | 250 | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | | 15 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 015 |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 0,3 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 4 |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Chloorbenzenen (som) | µg/kg | 2000 | | 30000 |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | | 10000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | | 10 |
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | | 2 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | | 44 | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | | 139 | 1000 |
| PCB 101 | µg/kg | | 23 | |

| | | AT | MW zoet | IW nat |
|---|---|---|---|---|
| PCB 118 | µg/kg | | 16 | |
| PCB 138 | µg/kg | | 27 | |
| PCB 153 | µg/kg | | 33 | |
| PCB 180 | µg/kg | | 18 | |
| PCB 28 | µg/kg | | 14 | |
| PCB 52 | µg/kg | | 15 | |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | | 7 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | | 16 | 5000 |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | | 4 |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | | 75 |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0.25 | | 60 |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | | 10 |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Antimoon | mg/kg | 4 | | 15 |
| Arseen | mg/kg | | 29 | 85 |
| Cadmium | mg/kg | | 4 | 14 |
| Chroom | mg/kg | | 120 | 380 |
| Kobalt | mg/kg | | 25 | 240 |
| Koper | mg/kg | | 96 | 190 |
| Kwik | mg/kg | | 1,2 | 10 |
| Lood | mg/kg | | 138 | 530 |
| Molybdeen | mg/kg | | 5 | 200 |
| Nikkel | mg/kg | | 50 | 210 |
| Tin | mg/kg | 6,5 | | |
| Vanadium | mg/kg | 80 | | |
| Zink | mg/kg | | 563 | 2000 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | 100 |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | | 45 |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| Ftalaten (totaal) | µg/kg | 200 | 60000 | |
| Methanol | mg/kg | 3 | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | | 1250 | 5000 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | | 0,5 |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | | 2 |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | | 90 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg | | 9 | 40 |

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234338 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| Datum van toetsing | 13-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| | Meetw | GSSD | | T101 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 130 | 134 | mg/kg ds | -- (6) |
| cadmium | 0,28 | 0,35 | mg/kg ds | <LN |
| kobalt | 9,20 | 9,50 | mg/kg ds | <LN |
| koper | 16,00 | 18,43 | mg/kg ds | <LN |
| kwik | 0,080 | 0,084 | mg/kg ds | <LN |
| molybdeen | < 1,50 | <1,05 | mg/kg ds | <LN |
| nikkel | 25,0 | 25,7 | mg/kg ds | <LN |
| lood | 28,0 | 30,9 | mg/kg ds | <LN |
| zink | 98,0 | 108 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,17 | 0,17 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | 0,090 | 0,090 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,13 | 0,13 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | 0,14 | 0,14 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,24 | 0,24 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,21 | 0,21 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,16 | 0,16 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | 0,070 | 0,070 | mg/kg ds | |
| PAK | 1,25 | 1,25 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | 7,20 | 23,2 | µg/kg ds | *WO* |
| Chloorbenzenen (som) | | <2,26 | µg/kg ds | |
| PCB 28 | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | 1,30 | 4,19 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | 1,90 | 6,13 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | 1,20 | 3,87 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| HCB | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| Drins (som) | 2,10 | <6,77 | µg/kg ds | <LN |
| alfa-HCH | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| beta-HCH | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| gamma-HCH | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| delta-HCH | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | -- (6) |
| Hexachloorbutadieen | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| Isodrin | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| Telodrin | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| Heptachloor | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| Heptachloorepoxide | 1,40 | <4,52 | µg/kg ds | <LN |
| Aldrin | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| Dieldrin | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| Endrin | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| DDE (som) | 1,40 | <4,52 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234338 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| Datum van toetsing | 13-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| DDD (som) | 1,40 | <4,52 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,40 | <4,52 | µg/kg ds | <LN |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | <LN |
| Chloordaan (som) | 1,40 | <4,52 | µg/kg ds | <LN |
| cis-Chloordaan | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,20 | <13,55 | µg/kg ds | |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,80 | <9,03 | µg/kg ds | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,40 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1,00 | <2,26 | µg/kg ds | -- (6) |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 16,10 | <51,9 | µg/kg ds | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 14,70 | <47,4 | µg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5,00 | 11,29 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C12 - C22 | < 5,00 | 11,29 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C22 - C30 | < 5,00 | 11,29 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C30 - C40 | < 5,00 | 11,29 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie | < 35,0 | <79,0 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 59,9 | 59,9 | % ds | -- (6) |
| lutum | 24,0 | | % | |
| organische stof | 3,10 | | % ds | |
| gloeirest | 95,2 | | % ds | |

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101**

| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 14234338 | | | |
| Datum | 31-1-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| Datum van toetsing | 11-2-2025 | | | |
| Bodemklasse monster | | | | Klasse landbouw/natuur |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | Meetw | GSSD | | T101 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | 78,0 | 121 | mg/kg ds | -- (6) |
| cadmium | 0,25 | 0,36 | mg/kg ds | <LN |
| kobalt | 9,50 | 14,44 | mg/kg ds | <LN |
| koper | 18,00 | 26,2 | mg/kg ds | <LN |
| kwik | 0,070 | 0,084 | mg/kg ds | <LN |
| molybdeen | < 1,50 | <1,05 | mg/kg ds | <LN |
| nikkel | 21,0 | 30,6 | mg/kg ds | <LN |
| lood | 26,0 | 33,4 | mg/kg ds | <LN |
| zink | 71,0 | 104 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,030 | 0,030 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,070 | 0,070 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,040 | 0,040 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,040 | 0,040 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,030 | <0,021 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,31 | 0,31 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB | 4,90 | <22,3 | µg/kg ds | <LN |
| PCB 28 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1,00 | <3,18 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5,00 | 15,91 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C12 - C22 | < 5,00 | 15,91 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C22 - C30 | < 5,00 | 15,91 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie C30 - C40 | < 5,00 | 15,91 | mg/kg ds | -- (6) |
| minerale olie | < 35,0 | <111 | mg/kg ds | <LN |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | 79,3 | 79,3 | % ds | -- (6) |
| lutum | 14,00 | | % | |
| organische stof | 2,20 | | % ds | |
| gloeirest | 96,8 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | 2,21 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 5,55112e-014 | % | |

| | |
|---|---|
| ## | : geen meetwaarde aanwezig |
| -- | : geen toetsnorm aanwezig |
| <d | : kleiner dan de detectielimiet |
| <LN | : Landbouw/natuur |
| *WO* | : Wonen |
| *IND* | : Industrie |
| **MV** | : Matig verontreinigd |
| **SV** | : Sterk verontreinigd |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

# Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM slib watergang ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM klei watergang ..... 5
Legenda ..... 7
Normentabel T.103A ..... 8

## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters | Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T.103A) |
|---|---|---|
| MM slib watergang | MMW (1,00 - 1,20), MMW (1,00 - 1,20) | **Klasse altijd toepasbaar** |
| MM klei watergang | MMW (1,20 - 1,70) | **Klasse altijd toepasbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | LV | MV | SV |
|---|---|---|---|---|
| MM slib watergang | MMW (1,00 - 1,20), MMW (1,00 - 1,20) | PCB, PCB 138, PCB 153, PCB 180 | - | - |
| MM klei watergang | MMW (1,20 - 1,70) | - | - | - |

Legenda

| | |
|---|---|
| LV | Licht verontreinigd |
| MV | Matig verontreinigd |
| SV | Sterk verontreinigd |

# Analysemonster toetsing tabellen

## Toetstabel analysemonster: MM slib watergang

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMW, MMW | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 130 | 134 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,28 | 0 | mg/kg ds | AT |
| kobalt | 9,2 | 9 | mg/kg ds | AT |
| koper | 16 | 18 | mg/kg ds | AT |
| kwik | 0,08 | 0 | mg/kg ds | AT |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | AT |
| nikkel | 25 | 26 | mg/kg ds | AT |
| lood | 28 | 31 | mg/kg ds | AT |
| zink | 98 | 108 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,17 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | 0,09 | 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,13 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | 0,14 | 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,24 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,21 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,16 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 1,252 | 1 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 7,2 | 23 | µg/kg ds | LV |
| Chloorbenzenen (som) | | < 2 | µg/kg ds | AT[2] |
| PCB 28 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| PCB 52 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| PCB 101 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| PCB 118 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| PCB 138 | 1,3 | 4 | µg/kg ds | LV |
| PCB 153 | 1,9 | 6 | µg/kg ds | LV |
| PCB 180 | 1,2 | 4 | µg/kg ds | LV |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Drins (som) | 2,1 | < 7 | µg/kg ds | AT |
| alfa-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| beta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| gamma-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| delta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMW, MMW | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Isodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Telodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Heptachloor | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | AT |
| Aldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Dieldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Endrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| DDE (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | AT |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | AT |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 14 | µg/kg ds | AT |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 9 | µg/kg ds | AT |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 52 | µg/kg ds | AT |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 47 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 79 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 59,9 | 60 | % ds | --[6] |
| lutum | 24 | | % | |
| organische stof | 3,1 | | % ds | |
| gloeirest | 95,2 | | % ds | |

## Toetstabel analysemonster: MM klei watergang

| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMW | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 78 | 121 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,25 | 0 | mg/kg ds | AT |
| kobalt | 9,5 | 14 | mg/kg ds | AT |
| koper | 18 | 26 | mg/kg ds | AT |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | AT |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | AT |
| nikkel | 21 | 31 | mg/kg ds | AT |
| lood | 26 | 33 | mg/kg ds | AT |
| zink | 71 | 104 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,03 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,306 | 0 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 22 | µg/kg ds | AT |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 111 | mg/kg ds | AT |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 79,3 | 79 | % ds | --[6] |
| lutum | 14 | | % | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Boring(en) | MMW | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T103A omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Klasse altijd toepasbaar |
| organische stof | 2,2 | | % ds | |
| gloeirest | 96,8 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 0 | % | |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| AT | Altijd toepasbaar |
| LV | Licht verontreinigd |
| MV | Matig verontreinigd |
| SV | Sterk verontreinigd |
| # | Verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.103A

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | | 50 |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | | 20 |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | | 20 |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | | 1 |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | | 5 |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | | 40 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | | 100 |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | | 130 |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | | 25 |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | | 4 |
| Aldrin | µg/kg | 0,8 | 1,3 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | 0,9 | 2,1 | 4000 |
| alfa-HCH | µg/kg | 1 | 1,2 | |
| Atrazine | µg/kg | 35 | | 6000 |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 7,5 | | |
| beta-HCH | µg/kg | 2 | 6,5 | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | | 5 |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | | 2000 |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | 2 | | 4000 |
| DDD/DDE/DDT (som) | µg/kg | 300 | 300 | 4000 |
| Dieldrin | µg/kg | 8 | 8 | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | 15 | 15 | 4000 |
| Endrin | µg/kg | 3,5 | 3,5 | |
| gamma-HCH | µg/kg | 3 | 3 | |
| HCHs (som, STI-tabel) | µg/kg | 10 | 10 | 2000 |
| Heptachloor | µg/kg | 0,7 | 4 | 4000 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | 2 | 4 | 4000 |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg | 3 | 7,5 | |
| Isodrin | µg/kg | 1 | | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | | 2500 |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg | 400 | | |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | |
| Telodrin | µg/kg | 0,5 | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | 65 | 250 | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | | 15 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 15 |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 0,3 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 4 |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Chloorbenzenen (som) | µg/kg | 2000 | | 30000 |
| Chloorfenolen (som) | µg/kg | 200 | | 10000 |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | | 10000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | | 10 |

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | | 2 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | 8,5 | 44 | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | 20 | 139 | 1000 |
| PCB 101 | µg/kg | 1,5 | 23 | |
| PCB 118 | µg/kg | 4,5 | 16 | |
| PCB 138 | µg/kg | 4 | 27 | |
| PCB 153 | µg/kg | 3,5 | 33 | |
| PCB 180 | µg/kg | 2,5 | 18 | |
| PCB 28 | µg/kg | 1,5 | 14 | |
| PCB 52 | µg/kg | 2 | 15 | |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | 2,5 | 7 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | 3 | 16 | 5000 |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | | 4 |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | | 75 |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0,25 | | 60 |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | | 10 |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Antimoon | mg/kg | 4 | | 15 |
| Arseen | mg/kg | 20 | 29 | 85 |
| Cadmium | mg/kg | 0,6 | 4 | 14 |
| Chroom | mg/kg | 55 | 120 | 380 |
| Kobalt | mg/kg | 15 | 25 | 240 |
| Koper | mg/kg | 40 | 96 | 190 |
| Kwik | mg/kg | 0,15 | 1,2 | 10 |
| Lood | mg/kg | 50 | 138 | 580 |
| Molybdeen | mg/kg | 1,5 | 5 | 200 |
| Nikkel | mg/kg | 35 | 50 | 210 |
| Tin | mg/kg | 6,5 | | |
| Vanadium | mg/kg | 80 | | |
| Zink | mg/kg | 140 | 563 | 2000 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | 100 |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | | 45 |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | |
| Ftalaten (totaal) | µg/kg | 250 | | 60000 |
| Methanol | mg/kg | 3 | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | 190 | 1250 | 5000 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | | 0,5 |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | | 2 |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | | 90 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |

| | | AT | LV | SV Nat |
|---|---|---|---|---|
| PAK 10 VROM | mg/kg | 1,5 | 9 | 40 |

# Inhoud

Analysemonsters conclusie tabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Legenda ..... 7
Normentabel T.105 ..... 8

## Analysemonsters conclusie tabel

| Analysemonster | T.105 |
|---|---|
| MM slib watergang | **Verspreidbaar** |
| MM klei watergang | **Verspreidbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | NV | NV >IW |
|---|---|---|---|
| MM slib watergang | MMW (1,00 - 1,20), MMW (1,00 - 1,20) | - | - |
| MM klei watergang | MMW (1,20 - 1,70) | - | - |

Legenda

NV Niet verspreidbaar

NV >IW Niet verspreidbaar > interventiewaarde

# Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM slib watergang

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 130 | 134 | mg/kg ds | |
| cadmium | 0,28 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 9,2 | 9 | mg/kg ds | |
| koper | 16 | 18 | mg/kg ds | |
| kwik | 0,08 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 25 | 26 | mg/kg ds | V |
| lood | 28 | 31 | mg/kg ds | V |
| zink | 98 | 108 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,17 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | 0,09 | 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,13 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | 0,14 | 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,24 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,21 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,16 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 1,252 | 1 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 7,2 | 23 | µg/kg ds | V |
| Chloorbenzenen (som) | | < 2 | µg/kg ds | |
| PCB 28 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | 1,3 | 4 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | 1,9 | 6 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | 1,2 | 4 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Drins (som) | 2,1 | < 7 | µg/kg ds | |
| alfa-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| beta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| gamma-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| delta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Isodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Telodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Heptachloor | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| Aldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Dieldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Endrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDE (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 14 | µg/kg ds | |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 9 | µg/kg ds | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 52 | µg/kg ds | |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 47 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 79 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 59,9 | 60 | % ds | --[6] |
| lutum | 24 | | % | |
| organische stof | 3,1 | | % ds | |
| gloeirest | 95,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 7 | % | V |
| meersoorten PAF metalen | | 0 | % | V |

Toetstabel analysemonster: MM klei watergang

| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 78 | 121 | mg/kg ds | |
| cadmium | 0,25 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 9,5 | 14 | mg/kg ds | |
| koper | 18 | 26 | mg/kg ds | |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 21 | 31 | mg/kg ds | V |
| lood | 26 | 33 | mg/kg ds | V |
| zink | 71 | 104 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,03 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,306 | 0 | mg/kg ds | |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 22 | µg/kg ds | V |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 111 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 79,3 | 79 | % ds | --[6] |
| lutum | 14 | | % | |
| organische stof | 2,2 | | % ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.105 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| gloeirest | 96,8 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | V |
| meersoorten PAF metalen | | 0 | % | V |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| V | : Verspreidbaar |
| NV | : Niet verspreidbaar |
| NV > IW | : Niet verspreidbaar > interventiewaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | : Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | : Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | : Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | : Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | : Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | : Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | : Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | : Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.105

| | | LN | IW | MW ind | MW perc |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | 50 | | |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | 20 | | |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | 20 | | |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | 1,1 | | |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | 13 | | |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | 100 | | |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | 14 | | |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | 86 | | |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | 32 | | |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | 17 | | |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | 4 | | |
| Aldrin | µg/kg | | 320 | | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | | 4000 | | |
| alfa-HCH | µg/kg | | 17000 | | |
| Atrazine | µg/kg | | 710 | | |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 35 | | | |
| beta-HCH | µg/kg | | 1600 | | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | 0,45 | | |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | 17 | | |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | | 4000 | | |
| DDD (som) | µg/kg | | 34000 | | |
| DDE (som) | µg/kg | | 2300 | | |
| DDT (som) | µg/kg | | 1700 | | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | | 4000 | | |
| gamma-HCH | µg/kg | | 1200 | | |
| Heptachloor | µg/kg | | 4000 | | |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | | 4000 | | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | 2500 | | |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | 65 | | | |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | 15 | | |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | 10 | | |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | 15 | | |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | 0,3 | | |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | 6,4 | | |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | | |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | 23000 | | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | 1 | | |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | 19 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | 22 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | 3,9 | | |
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | 2 | | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | | 2000 | | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | 50 | | |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | 15 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | 5400 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | | 1000 | | 240 |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | | |

| | | LN | IW | MW ind | MW perc |
|---|---|---|---|---|---|
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | | 6700 | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | | 12000 | | |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | 180 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | 2200 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | 8,8 | | |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | 21000 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | 0,7 | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | 75 | | |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | 11000 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0,25 | 2,5 | | |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | 22000 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | 5,6 | | |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | 0,1 | | |
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Antimoon | mg/kg | | 22 | | |
| Arseen | mg/kg | | 76 | | |
| Cadmium | mg/kg | | 13 | | 2,7 |
| Chroom (VI) | mg/kg | | 78 | | |
| Chroom | mg/kg | | 180 | | |
| Kobalt | mg/kg | | 190 | | |
| Koper | mg/kg | | 190 | | |
| Kwik | mg/kg | | 36 | | 2,9 |
| Lood | mg/kg | | 530 | | 183 |
| Molybdeen | mg/kg | | 190 | | 7 |
| Nikkel | mg/kg | | 100 | | 58 |
| Tin | mg/kg | | | 900 | |
| Vanadium | mg/kg | | | 250 | |
| Zink | mg/kg | | 720 | | |
| | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | |
| Benzylbutylftalaat | µg/kg | 70 | 48000 | | |
| Dihexylftalaat | µg/kg | 70 | 220000 | | |
| Meersoorten PAF metalen | % | | | | 50 |
| Meersoorten PAF organische verbindingen | % | | | | 15 |
| methylkwik | mg/kg | | 4 | | 50 |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | | 15 |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | | |
| Bis(ethylhexyl)ftalaat | µg/kg | 45 | 60000 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | 150 | | |
| Dibutylftalaat | µg/kg | 70 | 36000 | | |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | | |
| Diethylftalaat | µg/kg | 45 | 53000 | | |
| Di-isobutylftalaat | µg/kg | 45 | 17000 | | |
| Dimethylftalaat | µg/kg | 45 | 82000 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | | |
| Methanol | mg/kg | 3 | | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | | 5000 | | 1250 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | 11 | | |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | 7 | | |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | 8,8 | | |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg | 40 | 40 | | |

# Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel ..... 2
Overschrijdingstabel ..... 2
Analysemonster toetsing tabellen ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM slib watergang ..... 3
Toetstabel analysemonster: MM klei watergang ..... 5
Legenda ..... 7
Normentabel T.106 ..... 8

## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters | Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T.106) |
|---|---|---|
| MM slib watergang | MMW (1,00 - 1,20), MMW (1,00 - 1,20) | **Verspreidbaar** |
| MM klei watergang | MMW (1,20 - 1,70) | **Verspreidbaar** |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters | NV | NV > IW |
|---|---|---|---|
| MM slib watergang | MMW (1,00 - 1,20), MMW (1,00 - 1,20) | - | - |
| MM klei watergang | MMW (1,20 - 1,70) | - | - |

Legenda

| | |
|---|---|
| NV | Niet verspreidbaar |
| NV > IW | Niet verspreidbaar groter dan interventiewaarde |

# Analysemonster toetsing tabellen

## Toetstabel analysemonster: MM slib watergang

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 130 | 134 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,28 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 9,2 | 9 | mg/kg ds | V |
| koper | 16 | 18 | mg/kg ds | V |
| kwik | 0,08 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 25 | 26 | mg/kg ds | V |
| lood | 28 | 31 | mg/kg ds | V |
| zink | 98 | 108 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,17 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | 0,09 | 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,13 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | 0,14 | 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,24 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,21 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,16 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 1,252 | 1 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 7,2 | 23 | µg/kg ds | V |
| Chloorbenzenen (som) | | < 2 | µg/kg ds | V[2] |
| PCB 28 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| PCB 52 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| PCB 101 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| PCB 118 | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| PCB 138 | 1,3 | 4 | µg/kg ds | V |
| PCB 153 | 1,9 | 6 | µg/kg ds | V |
| PCB 180 | 1,2 | 4 | µg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| HCB | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Drins (som) | 2,1 | < 7 | µg/kg ds | V |
| alfa-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| beta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| gamma-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| delta-HCH | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Hexachloorbutadieen | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |

| Analysemonster | MM slib watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 100-120 | | | |
| Humus (% ds) | 3,1 | | | |
| Lutum (% ds) | 24 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 13-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| Isodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Telodrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Heptachloor | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Heptachloorepoxide | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | V |
| Aldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Dieldrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Endrin | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| DDE (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDD (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| alfa-Endosulfan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | V |
| Chloordaan (som) | 1,4 | < 5 | µg/kg ds | V |
| cis-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Chloordaan | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| DDT/DDE/DDD (som) | 4,2 | < 14 | µg/kg ds | V |
| HCHs (som, STI-tabel) | 2,8 | < 9 | µg/kg ds | V |
| Drins (Aldrin+Dieldrin) | 1,4 | | µg/kg ds | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Endosulfansulfaat | < 1 | < 2 | µg/kg ds | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 16,1 | < 52 | µg/kg ds | V |
| Som 21 Organochloorhoud. | 14,7 | < 47 | µg/kg ds | |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 11 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 79 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 59,9 | 60 | % ds | --[6] |
| lutum | 24 | | % | |
| organische stof | 3,1 | | % ds | |
| gloeirest | 95,2 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 7 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 0 | % | |

## Toetstabel analysemonster: MM klei watergang

| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| | **Meetwaarden** | **GSSD** | **Eenheid** | **Oordeel** |
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| barium | 78 | 121 | mg/kg ds | --[6] |
| cadmium | 0,25 | 0 | mg/kg ds | V |
| kobalt | 9,5 | 14 | mg/kg ds | V |
| koper | 18 | 26 | mg/kg ds | V |
| kwik | 0,07 | 0 | mg/kg ds | V |
| molybdeen | < 1,5 | < 1 | mg/kg ds | V |
| nikkel | 21 | 31 | mg/kg ds | V |
| lood | 26 | 33 | mg/kg ds | V |
| zink | 71 | 104 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)pyreen | 0,03 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| benzo(g,h,i)peryleen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fluorantheen | 0,07 | 0 | mg/kg ds | |
| chryseen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| benzo(a)anthraceen | 0,04 | 0 | mg/kg ds | |
| anthraceen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| fenanthreen | < 0,03 | < 0 | mg/kg ds | |
| PAK | 0,306 | 0 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB | 4,9 | < 22 | µg/kg ds | V |
| PCB 28 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 52 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 101 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 118 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 138 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 153 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| PCB 180 | < 1 | < 3 | µg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overige (organische) verbindingen** | | | | |
| minerale olie C10 - C12 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C12 - C22 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C22 - C30 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie C30 - C40 | < 5 | 16 | mg/kg ds | --[6] |
| minerale olie | < 35 | < 111 | mg/kg ds | V |
| | | | | |
| **Overig** | | | | |
| Droge stof | 79,3 | 79 | % ds | --[6] |
| lutum | 14 | | % | |
| organische stof | 2,2 | | % ds | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | MM klei watergang | | | |
| Certificaatcode | | | | |
| Datum monster | 31-01-2025 | | | |
| Traject (cm-mv) | 120-170 | | | |
| Humus (% ds) | 2,2 | | | |
| Lutum (% ds) | 14 | | | |
| **Toetsing** | | | | **T.106 omgevingswet** |
| **Toetsdatum** | | | | 11-02-2025 |
| **Monsterconclusie** | | | | Verspreidbaar |
| gloeirest | 96,8 | | % ds | |
| meersoorten PAF organische | | 2 | % | |
| meersoorten PAF metalen | | 0 | % | |

# Legenda

**Parameter oordelen**

| | |
|---|---|
| V | Verspreidbaar |
| NV | Niet verspreidbaar |
| NV > IW | Niet verspreidbaar > interventiewaarde |
| # | Verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

**Parameter meldingen**

| | |
|---|---|
| 2 | Enkele parameters ontbreken in de som |
| 5 | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 6 | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 7 | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing |
| 9 | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1 |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

**Monstermeldingen**

| | |
|---|---|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.106

| | | AT | MW zoet | IW nat |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk) | mg/kg | 5,5 | | 50 |
| Cyanide (vrij) | mg/kg | 3 | | 20 |
| Thiocyanaten (som) | mg/kg | 6 | | 20 |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| 3-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Benzeen | mg/kg | 0,2 | | 1 |
| Cresolen (som) | mg/kg | 0,3 | | 5 |
| Dodecylbenzeen | mg/kg | 0,35 | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Fenol | mg/kg | 0,25 | | 40 |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen) | mg/kg | 0,45 | | |
| Propylbenzeen | mg/kg | 0,45 | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg | 2,5 | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | mg/kg | 0,25 | | 100 |
| Tolueen | mg/kg | 0,2 | | 130 |
| Xylenen (som) | mg/kg | 0,45 | | 25 |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur | mg/kg | 0,55 | | 4 |
| Aldrin | µg/kg | | 1,3 | |
| alfa-Endosulfan | µg/kg | | 2,1 | 4000 |
| alfa-HCH | µg/kg | | 1,2 | |
| Atrazine | µg/kg | 35 | | 6000 |
| Azinphos-methyl | µg/kg | 7,5 | | |
| beta-HCH | µg/kg | | 6,5 | |
| Carbaryl | mg/kg | 0,15 | | 5 |
| Carbofuran | µg/kg | 17 | | 2000 |
| Chloordaan (cis + trans) | µg/kg | 2 | | 4000 |
| DDD/DDE/DDT (som) | µg/kg | | 300 | 4000 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | µg/kg | | 15 | 4000 |
| gamma-HCH | µg/kg | | 3 | |
| Heptachloor | µg/kg | | 4 | 4000 |
| Heptachloorepoxide | µg/kg | | 4 | 4000 |
| Hexachloorbutadieen | µg/kg | | 7,5 | |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN | µg/kg | 150 | | 2500 |
| Som niet chloorhoudende bestrijding | µg/kg | 90 | | |
| Tributyltin (als Sn) | µg/kg | | 250 | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | 0,25 | | 15 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | 0,3 | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 015 |
| 1,1-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 0,3 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | 0,2 | | 4 |
| 2-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| 4-chloormethylfenolen (som) | mg/kg | 0,6 | | |
| 4-Ethyltolueen | mg/kg | 0,45 | | |
| Chloorbenzenen (som) | µg/kg | 2000 | | 30000 |
| Chloornaftaleen | µg/kg | 70 | | 10000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Dichloorbenzenen (som) | mg/kg | 2 | | |
| Dichloorfenolen (som) | mg/kg | 0,2 | | |
| Dichloormethaan | mg/kg | 0,1 | | 10 |
| Dichloorpropaan | mg/kg | 0,8 | | 2 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | µg/kg | | 44 | |
| Monochlooranilinen (som) | mg/kg | 0,2 | | 50 |
| Monochloorbenzeen | mg/kg | 0,2 | | |
| Monochloorfenolen (som) | µg/kg | 45 | | |
| PCB (som 7) | µg/kg | | 139 | 1000 |
| PCB 101 | µg/kg | | 23 | |

| | | AT | MW zoet | IW nat |
|---|---|---|---|---|
| PCB 118 | µg/kg | | 16 | |
| PCB 138 | µg/kg | | 27 | |
| PCB 153 | µg/kg | | 33 | |
| PCB 180 | µg/kg | | 18 | |
| PCB 28 | µg/kg | | 14 | |
| PCB 52 | µg/kg | | 15 | |
| Pentachlooraniline | mg/kg | 0,15 | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | µg/kg | | 7 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | µg/kg | | 16 | 5000 |
| Som 29 dioxines (als TEQ) | ng/kg | 55 | | |
| Tetrachloorbenzenen (som) | µg/kg | 9 | | |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,15 | | 4 |
| Tetrachloorfenolen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | 0,3 | | 1 |
| Tribroommethaan (bromoform) | mg/kg | 0,2 | | 75 |
| Trichloorbenzenen (som) | µg/kg | 15 | | |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0.25 | | 60 |
| Trichloorfenolen (som) | µg/kg | 3 | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | 0,25 | | 10 |
| Vinylchloride | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Antimoon | mg/kg | 4 | | 15 |
| Arseen | mg/kg | | 29 | 85 |
| Cadmium | mg/kg | | 4 | 14 |
| Chroom | mg/kg | | 120 | 380 |
| Kobalt | mg/kg | | 25 | 240 |
| Koper | mg/kg | | 96 | 190 |
| Kwik | mg/kg | | 1,2 | 10 |
| Lood | mg/kg | | 138 | 530 |
| Molybdeen | mg/kg | | 5 | 200 |
| Nikkel | mg/kg | | 50 | 210 |
| Tin | mg/kg | 6,5 | | |
| Vanadium | mg/kg | 80 | | |
| Zink | mg/kg | | 563 | 2000 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| som gewogen asbest | mg/kg | | 100 | 100 |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen) | mg/kg | 0,45 | | |
| 2-Propanol | mg/kg | 0,75 | | |
| Acrylonitril | mg/kg | 0,1 | | |
| Butanol | mg/kg | 2 | | |
| Butylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Cyclohexanon | mg/kg | 2 | | 45 |
| Diethyleenglycol | mg/kg | 8 | | |
| Ethylacetaat | mg/kg | 2 | | |
| Ethyleenglycol | mg/kg | 5 | | |
| Formaldehyde | mg/kg | 0,1 | | 0,1 |
| Ftalaten (totaal) | µg/kg | 200 | 60000 | |
| Methanol | mg/kg | 3 | | |
| Methylethylketon (MEK) | mg/kg | 2 | | |
| Methyl-tert-butylether (MTBE) | mg/kg | 0,2 | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg | | 1250 | 5000 |
| Pyridine | mg/kg | 0,15 | | 0,5 |
| Tetrahydrofuraan | mg/kg | 0,45 | | 2 |
| Tetrahydrothiofeen | mg/kg | 1,5 | | 90 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg | | 9 | 40 |

BIJLAGE 5

# Foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Vijver



Foto 2: Vijver



Foto 3: Vijver



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7: Watergang



Foto 8: Watergang



Foto 9: Watergang

## Disclaimer

Het bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt. Hoewel het bodemonderzoek dus op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat de situatie in werkelijkheid afwijkt van de in dit rapport gepresenteerde gegevens.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het Omgevingsloket.

# Lichthinderonderzoek AAC Olympia




LI sports

**Inhoudsopgave**

**1 Informatie**
1.1 Inleiding 3
1.2 Het plangebied 3
1.3 De lichtinstallatie 3

**2 Uitwerking**
2.1 De werkzaamheden 4
2.2 Uitgangspunten 4

**3 Toetsingscriteria**
3.1 Potentiële hinder 5
3.2 Omgevingszone 5
3.3 Grenswaarden 5
3.4 Strooilicht 6

**4 Resultaten**
4.1 Verticale verlichtingssterkte 7
4.2 Lichtsterkte 7
4.3 Upwards light ratio 7

**5 Conclusie**
5.1 Verticale verlichtingssterkte 8
5.2 Lichtsterkte 8
5.3 Upwards light ratio 8

**Bijlage**
Resultaten lichthinderberekening

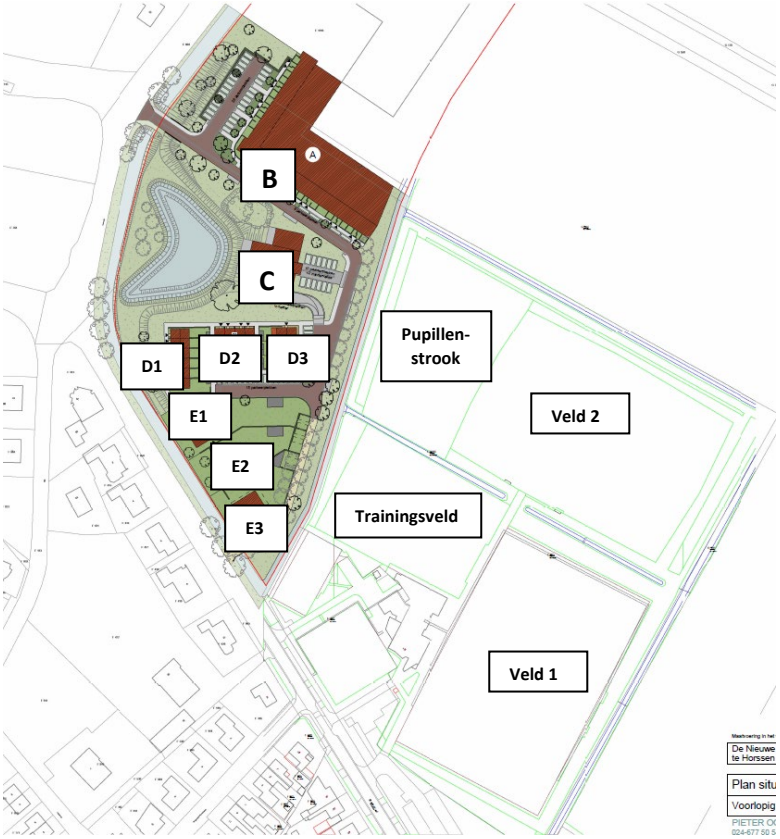
# 1. Informatie

## 1.1 Inleiding

Wij als LI sports hebben het verzoek gekregen om een lichthinderonderzoek te doen voor de accommodatie van AAC Olympia in Horssen in verband met de nieuwbouw aan de westzijde van het sportpark. Om in kaart te brengen wat de invloed zal zijn van de overstap naar ledverlichting is er een lichthinderberekening gemaakt voor de omgeving van de accommodatie. Hier wordt op verschillende berekeningspunten- en vlakken getoetst of er voldaan kan worden aan de Richtlijn lichthinder van de NSVV. In dit rapport zijn de resultaten hiervan terug te zien.

## 1.2 Het plangebied

In de afbeelding hieronder zijn de nieuwbouwplannen te zien die zich aan de westzijde van het sportpark gaan realiseren.




*Figuur 1 Omgeving accommodatie AAC Olympia, met aan de westzijde de nieuwbouwplannen.*

## 1.3 De lichtinstallatie

De vereniging heeft op dit moment al ledverlichting hangen.
Op veld 1 hangt nu een 150 lux installatie.
Op veld 2 hangt een 100 lux installatie.
Op het trainingsveld een 75 lux installatie.
Op de pupillenstrook een 75 lux installatie.

## 2. Uitwerking

### 2.1 Werkzaamheden

Met behulp van Dialux 4.13 is er een berekening gemaakt van de lichtinstallatie voor AAC Olympia om de mogelijke lichthinder voor de omgeving in kaart te brengen bij een overstap naar ledverlichting. In deze berekening is er gebruik gemaakt van berekeningspunten- en vlakken op de omliggende woningen die ingetekend zijn als objecten. Na het uitvoeren van de berekeningen zijn deze getoetst aan de eisen van de Richtlijn lichthinder van de NSVV.

### 2.2 Uitgangspunten

De berekening is uitgevoerd op basis van de volgende uitgangspunten:
-De lichthinderberekening houdt alleen rekening met hinder als gevolg van de lichtinstallatie van AAC Olympia. Eventuele andere vormen van kunstlicht zoals openbare verlichting is hierin niet meegenomen.
-De omliggende woningen in de buurt van de accommodatie zijn ingetekend als objecten waarop berekeningspunten- en vlakken zijn gemaakt, om de berekening goed uit te kunnen voeren.
-De verticale verlichtingssterkte is berekend met behulp van berekeningsvlakken op de gevels van woningen.
-De lichtsterkte in candela is berekend met behulp van de verschillende berekeningspunten op de gevels van de woningen.
-In deze lichthinderberekening is geen rekening gehouden met eventuele obstakels zoals bomen of andere groenvoorziening. In de berekening is dus sprake van het ‘slechtste’ scenario.
-De tekening ‘21163_Situatie_tbv licht_250115’ aangeleverd door Gea Offrein is gebruikt als uitgangspunt voor deze lichthinderberekening.

## 3. Toetsingscriteria

### 3.1 Potentiële hinder

In de omgeving van de accommodatie van AAC Olympia zijn de volgende woningen getoetst aan de lichthindereisen van de NSVV.
-Gebouw B
-Gebouw C
-Gebouw D (onderverdeeld in D1, D2 en D3)
-Gebouw E (onderverdeeld in E1, E2 en E3)

### 3.2 Omgevingszone

De opdrachtgever heeft opgave gedaan van de omgevingszonde van de omwonenden. De zone waarin de accommodatie van AAC Olympia zich bevindt valt onder E3, ‘Stedelijk woongebied’.

### 3.3 Grenswaarden

De richtlijn omschrijft algemene grenswaarden voor omwonenden: – De grenswaarden voor de maximaal toegestane waarden voor de lichtimmissie, uitgedrukt in verticale verlichtingssterkte Ev (lx). – De grenswaarden voor de maximaal toegestane waarden voor de lichtemissie van verlichtingsarmaturen, uitgedrukt in lichtsterkte I (cd), die beschouwd kunnen worden als puntbron.

De verlichtingssterkte een optelsom is van de invloed van alle lichtbronnen in de omgeving, die de “lichtinval” behandelt. Daarentegen geldt de lichtsterkte voor elke lichtbron afzonderlijk en behandelt de “felheid” van een lichtpunt. De grenswaarden voor de verticale verlichtingssterkte Ev staan vermeld in figuur 2. De grenswaarden voor de lichtsterkte I staan vermeld in figuur 3.

Voor de verticale verlichtingssterkte Ev geldt per E-zone en per tijdvak één grenswaarde. Voor de lichtsterkte I hangt de grenswaarde af van meerdere factoren. In dit geval is de grenswaarde 2.500 candela.

[Citaat] Onder omwonenden wordt hier verstaan een ieder die zich op een vaste plaats bevindt en gedurende langere tijd wordt blootgesteld aan lichtinval van genoemde lichttoepassingen. Dit kunnen zijn bewoners van omliggende woningen, maar ook mensen die tijdelijk ergens verblijven: medewerkers van bedrijven, personen die verblijven in ziekenhuizen, scholen, asielzoekerscentra, recreatieparken en dergelijke. [Einde citaat]

| Grenswaarden verticale verlichtingssterkte Ev | E0 | E1 | E2 | E3 | E4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Dag en avond 7:00-23:00u | n.v.t. | 2 lux | 5 lux | 10 lux | 25 lux |
| Nacht 23:00-07:00 | n.v.t. | 0.1 lux | 1 lux | 2 lux | 5 lux |

*Figuur 2 - Grenswaarden voor de maximale verlichtingssterkte conform de Richtlijn Lichthinder van de NSVV. De relevante grenswaarden zijn rood afgedrukt.*

| Licht-technische parameter | E-zone | Tijdsperiode | | Armatuurgroepen in $A_p$ in $m^2$ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | $0< A_p \leq 0{,}002$ | $0{,}002<A_p \leq 0{,}01$ | $0{,}01<A_p \leq 0{,}03$ | $0{,}03<A_p \leq 0{,}13$ | $0{,}13<A_p \leq 0{,}5$ | $A_p > 0{,}5$ |
| Maximale lichtsterkte armatuur (I in cd) | E0 | Dag en avond | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Nacht | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | E1 | Dag en avond | *Ondergrens* | *500 < 0,36d < 2500* | *500 < 0,82d < 2500* | *500 < 1,69d < 2500* | *500 < 3,25d < 2500* | *500 < 6,63d < 2500* | 2500 |
| | | | *Bovengrens* | | | | | | |
| | | Nacht | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | E2 | Dag en avond | *Ondergrens* | *2500 < 0,74d < 7500* | *2500 < 1,69d < 7500* | *2500 < 3,26d < 7500* | *2500 < 6,50d < 7500* | *2500 < 13d < 7500* | 7500 |
| | | | *Bovengrens* | | | | | | |
| | | Nacht | | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| | E3 | Dag en avond | *Ondergrens* | *2500 < 1,12d < 10000* | *2500 < 2,47d < 10000* | *2500 < 4,94d < 10000* | *2500 < 9,75d < 10000* | *2500 < 19,50d < 10000* | 10000 |
| | | | *Bovengrens* | | | | | | |
| | | Nacht | *Ondergrens* | *500 < 0,38d < 1000* | *500 < 0,82d < 1000* | *500 < 1,69d < 1000* | *500 < 3,25d < 1000* | *500 < 6,63d < 1000* | 1000 |
| | | | *Bovengrens* | | | | | | |
| | E4 | Dag en avond | *Ondergrens* | *5000 < 1,82d < 25000* | *5000 < 4,03d < 25000* | *5000 < 8,19d < 25000* | *5000 < 16,90d < 25000* | *5000 < 33,80d < 25000* | 25000 |
| | | | *Bovengrens* | | | | | | |
| | | Nacht | *Ondergrens* | *1000 < 0,38d < 2500* | *1000 < 0,82d < 2500* | *1000 < 1,69d < 2500* | *1000 < 3,25d < 2500* | *1000 < 6,63d < 2500* | 2500 |
| | | | *Bovengrens* | | | | | | |

Opmerking 1 *d* is de afstand tussen de omwonende en de armatuur in meters.
Opmerking 2 $A_p$ is de schijnbare oppervlakte van de armatuur, gezien vanuit de omwonende.
Opmerking 3 Een lichtsterkte van 0 candela kan alleen worden gerealiseerd bij een volledige cut-off buiten de ontworpen richtingen.
Opmerking 4 Voor meer informatie, zie bijlage 15.

*Figuur 3 - Grenswaarden voor de maximale lichtsterkte van de armaturen of delen van samengestelde armaturen in de richting van omwonenden conform de Richtlijn Lichthinder van de NSVV.*

### 3.4 Strooilicht

De beoordelingsgrootheid voor de begrenzing van het strooilicht ten gevolge van door een armaturen direct naar boven uitgestraald licht is de relatieve opwaartse lichtstroom. Deze relatieve opwaartse lichtstroom wordt internationaal aangeduid met ULR (Upward Light Ratio). De ULR is de naar boven gerichte directe lichtuitstraling van een armatuur ten opzichte van de totale uitgestraalde hoeveelheid licht. Daarbij geldt als uitgangspunt de voor de toepassing van de armatuur bedoelde gemonteerde stand. De grenswaarden voor de ULR staan vermeld in figuur 4.

| E-zone | E0 | E1 | E2 | E3 | E4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Upward Light Ratio (ULR) | 0 | 0 | 0,025 | 0,05 | 0,15 |

*Figuur 4 - Grenswaarden voor de ULR conform de Richtlijn Lichthinder van de NSVV. De relevante grenswaarden zijn rood afgedrukt.*

## 4. Resultaten

### 4.1 Verticale verlichtingssterkte

In onderstaande tabel worden de hoogst berekende waarden van de verticale verlichtingssterkte Ev vermeld. De volledige rekenresultaten zijn terug te vinden in de bijlage.

| Naam in berekening | Omschrijving | Grenswaarde | Maximaal berekende lichtsterkte in lux |
|---|---|---|---|
| Ev (lx) Gevel gebouw B | Berekeningsvlak verticale verlichtingssterkte (lux) op Gebouw B | 10 lux | 0,58 lux |
| Ev (lx) Gevel gebouw C | Berekeningsvlak verticale verlichtingssterkte (lux) op Gebouw C | 10 lux | 1,83 lux |
| Ev (lx) Gevel gebouw D (D1, D2 en D3) | Berekeningsvlak verticale verlichtingssterkte (lux) op Gebouw D | 10 lux | 3,65 lux |
| Ev (lx) Gevel gebouw E (E1, E2 en E3) | Berekeningsvlak verticale verlichtingssterkte (lux) op Gebouw E | 10 lux | 3,59 lux |

De overige berekende waardes zijn allemaal lager dan bovenstaande aangegeven waarde. Deze gegevens zijn terug te vinden in de bijlage van dit lichthinderrapport.

### 4.2 Lichtsterkte

Voor de meeste berekeningspunten geldt een grenswaarde van 2.500 candela, daarvan gaan we ook uit bij de beoordeling van de overschrijding. De lichtsterkte is berekend voor ieder armatuur op representatieve posities (rekenpunten). In onderstaande tabel worden de hoogst berekende lichtsterktes in candela vermeld.

| Positie | Armatuur | Grenswaarde | Berekende Lichtsterkte | Overschrijding |
|---|---|---|---|---|
| Gebouw B | 29 | 2.500 cd | 329 cd | Nee |
| Gebouw C | 29 | 2.500 cd | 438 cd | Nee |
| Gebouw D | 23 | 2.500 cd | 2067 cd | Nee |
| Gebouw E | 24 | 2.500 cd | 1778 cd | Nee |

Dit zijn bij alle woningen de hoogst gemeten waardes. In alle gevallen wordt de grenswaarde van 2.500 cd niet overschreden. Alle overige gemeten waardes op de huizen zijn lager dan bovenstaande, dit is terug te vinden in de resultaten in de bijlage.

### 4.3 Upward Light Ratio

De relatieve opwaartse lichtstroom, ook wel Upward Light Ratio genoemd (ULR) is berekend voor de totale lichtinstallatie. Het resultaat is ULR = 0.0 (zie bijlage). Dat betekent dat er geen directe lichtuitstraling boven de armaturen uit zal komen. De volledige rekenresultaten zjin terug te vinden in de bijlage.

## 5. Conclusie

### 5.1 Verticale verlichtingssterkte

Volgens de richtlijn Lichthinder is in de dag- en avondsituatie (uiterlijk tot 23:00) een grenswaarde toegestaan voor de verticale verlichtingssterkte Ev van 10 lux in zone E3.

Er is een maximale waarde berekend van 3,65 lux op de gevel van Gebouw D3. Bij alle woningen is er dus géén sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 10 lux. Alle overige woningen voldoen ook aan de gestelde grenswaarde van maximaal 10 lux, hier zijn de berekende waarde nog lager de resultaten zijn terug te vinden in de bijlage.

De overige gemeten waardes op de berekeningsvlakken liggen allemaal lager dan deze gemeten waarde en hier wordt dus geen overschrijding van de grenswaarde gemeten. Omdat de lichtinstallatie maar tot 23:00 mag branden is het niet relevant om te toetsen aan de grenswaarde die geldt tussen 23:00 en 07:00.

### 5.2 Lichtsterkte

De richtlijn Lichthinder heeft bepaald dat de grenswaarde van de lichtsterkte op basis van de E3 zone 2.500 cd is.

In de gemeten waardes op de gevels van de woningen wordt geen overschrijding van de 2.500 cd gemeten. De hoogst berekende waarde is 2067 cd op de gevel van Gebouw D3. De overige gemeten waardes liggen allemaal onder deze waarde wat te zien is in de tabel in hoofdstuk 4.2 en in de bijlage in de uitkomsten van de lichthinderberekening.

Omdat de lichtinstallatie uiterlijk om 23:00 uitgeschakeld wordt, is het niet relevant om te toetsen aan de grenswaarde die geldt tussen 23:00 en 07:00.

### 5.3 Upward Light Ratio

Volgens de richtlijn Lichthinder is de grenswaarde voor ULR 0.05 in zone E3. Er is een ULR berekend van 0.0, door het gebruik van het speciale Dark Licht armatuur waarbij er geen licht uitgestraald wordt naar boven. De grenswaarde wordt in dit geval dus niet overschreden.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Inhoudsopgave

**Lichthinderberekening AAC Olympia**
Inhoudsopgave 1
Stuklijst armaturen 3
**DCbright DL1-AC-320W-51-S1**
Gegevensblad armaturen 4
**DCbright DL2-AC-800W-128-S1G**
Gegevensblad armaturen 5
**Buitendecor 1**
Ontwerpgegevens 6
Objecten (positieschema) 7
Mastposities (coördinatenlijst) 9
Sportarmaturen (coördinatenlijst) 11
Berekeningsraster (coördinatenlijst) 13
Lichtsterkteberekeningspunten (coördinatenlijst) 15
**Buitenvlakken**
**Gevel E1**
Waardegrafiek (E, loodrecht) 17
**Gevel E2**
Waardegrafiek (E, loodrecht) 18
**Gevel E3**
Waardegrafiek (E, loodrecht) 19
**Gevel D1**
Waardegrafiek (E, loodrecht) 20
**Gevel D2**
Waardegrafiek (E, loodrecht) 21
**Gevel D3**
Waardegrafiek (E, loodrecht) 22
**Gevel C**
Waardegrafiek (E, loodrecht) 23
**Gevel B**
Waardegrafiek (E, loodrecht) 24
**Lichtsterkteberekeningspunten**
**Blok C #1,8m**
Samenvatting 25
**Blok C #7,5m**
Samenvatting 27
**Blok C #13m**
Samenvatting 29
**Blok B #1,8m**
Samenvatting 31
**Blok B #5m**
Samenvatting 33
**Blok D3 #1,8m**
Samenvatting 35
**Blok D3 #7,5m**
Samenvatting 37
**Blok D2 #1,8m**
Samenvatting 39
**Blok D2 #7,5m**
Samenvatting 41
**Blok D1 #1,8m**
Samenvatting 43
**Blok D1 #7.5m**
Samenvatting 45

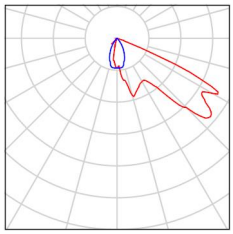
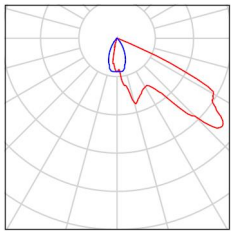
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Inhoudsopgave

**Blok E1 #1.8m**
Samenvatting 47
**Blok E1 #7.5m**
Samenvatting 49
**Blok E2 #1.8m**
Samenvatting 51
**Blok E2 #7.5m**
Samenvatting 53
**Blok E3 #1.8m**
Samenvatting 55
**Blok E3 #7.5m**
Samenvatting 57

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Lichthinderberekening AAC Olympia / Stuklijst armaturen

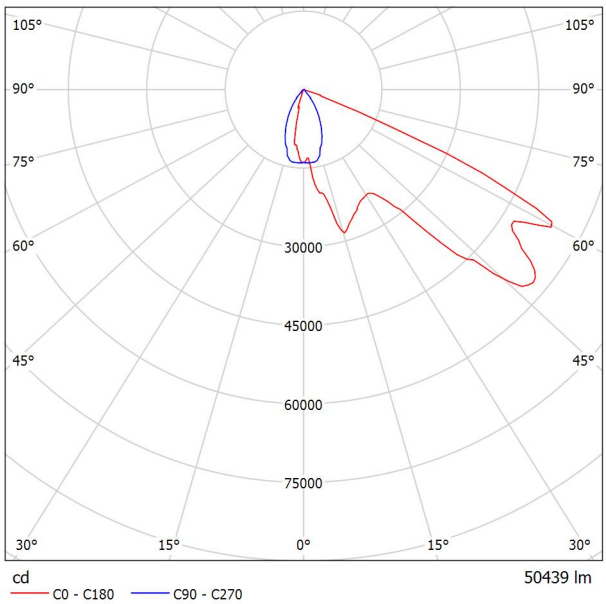
| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 Stuk | DCbright DL1-AC-320W-51-S1<br>Artikelnr.:<br>Lichtstroom (Armatuur): 50439 lm<br>Lichtstroom (Lampen): 50439 lm<br>Armatuurvermogen: 320.0 W<br>Armatuurcategorie volgens CIE: 100<br>CIE Flux code: 39 84 100 100 100<br>Uitrusting: 1 x 5000k - >70CRI - 320W<br>(Correctiefactor 1.000). | In de armaturenkatalogus vindt u een afbeelding van het armatuur. |  |
| 24 Stuk | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G<br>Artikelnr.:<br>Lichtstroom (Armatuur): 120786 lm<br>Lichtstroom (Lampen): 120786 lm<br>Armatuurvermogen: 800.0 W<br>Armatuurcategorie volgens CIE: 100<br>CIE Flux code: 41 88 100 100 100<br>Uitrusting: 1 x 5000k - >70CRI - 800W - Guard<br>(Correctiefactor 1.000). | In de armaturenkatalogus vindt u een afbeelding van het armatuur. |  |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# DCbright DL1-AC-320W-51-S1 / Gegevensblad armaturen

In de armaturenkatalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.

Lichtuitstraling 1:




Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 39 84 100 100 100

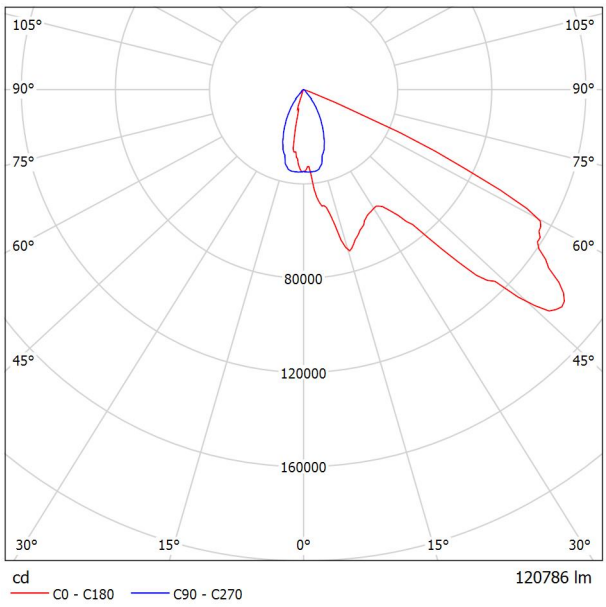
Vanwege ontbrekende symmetrie-eigenschappen kan er voor deze armatuur geen UGR-tabel worden weergegeve

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# DCbright DL2-AC-800W-128-S1G / Gegevensblad armaturen

In de armaturenkatalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.

Lichtuitstraling 1:

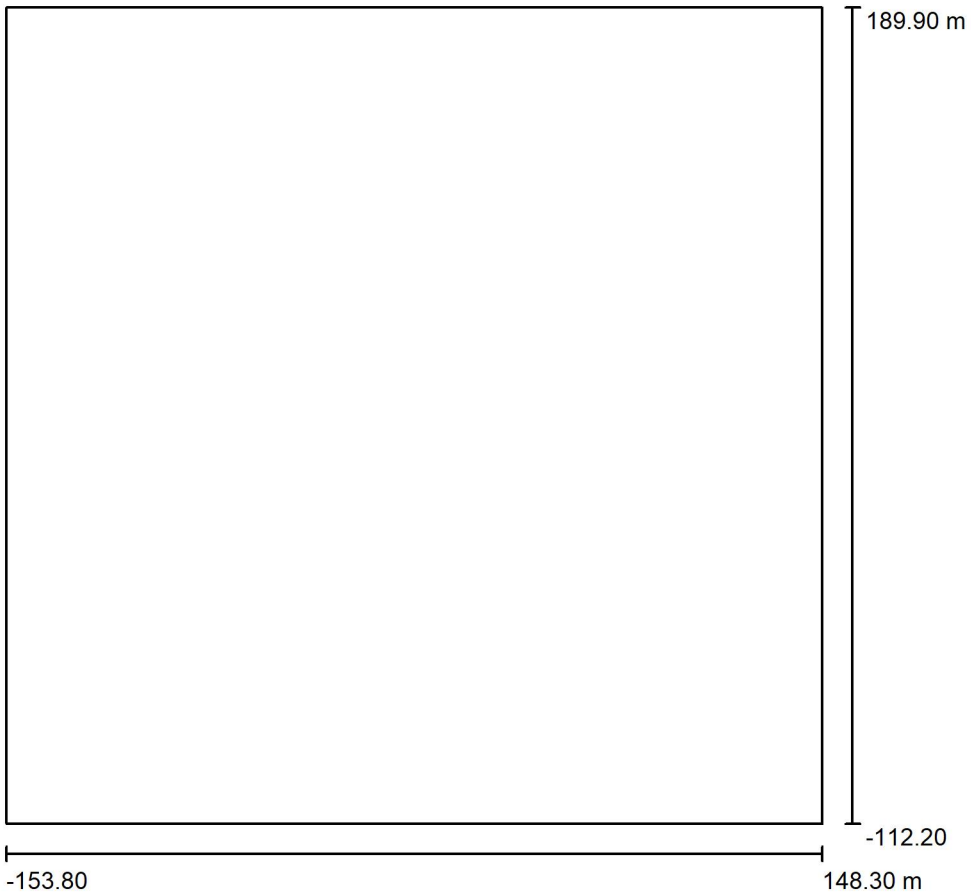



Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 41 88 100 100 100

Vanwege ontbrekende symmetrie-eigenschappen kan er voor deze armatuur geen UGR-tabel worden weergegeve

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Ontwerpgegevens




Behoudfactor: 1.00, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

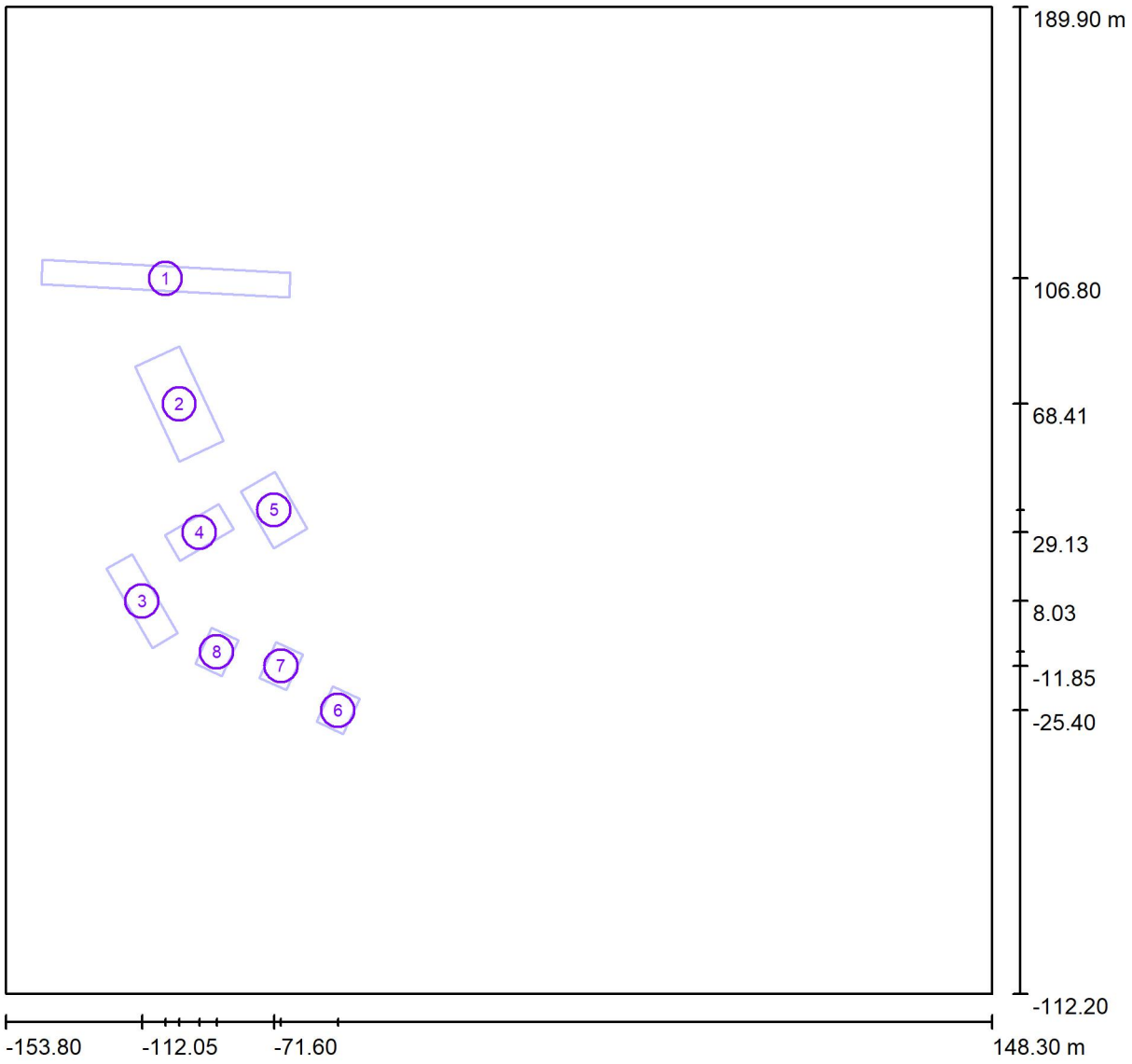
Schaal 1:2800

**Armaturen stuklijst**

| Nr. | Stuk | Type (Correctiefactor) | Φ (Armatuur) [lm] | Φ (Lampen) [lm] | P [W] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 8 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 (1.000) | 50439 | 50439 | 320.0 |
| 2 | 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G (1.000) | 120786 | 120786 | 800.0 |
| | | | Totaal: 3302388 | Totaal: 3302388 | 21760.0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Objecten (positieschema)




Schaal 1 : 2160

### Object stukslijst

| Nr. | Stuk | Type |
|---|---|---|
| 1 | 1 | Blok B |
| 2 | 1 | Blok C |
| 3 | 1 | Blok D1 |
| 4 | 1 | Blok D2 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

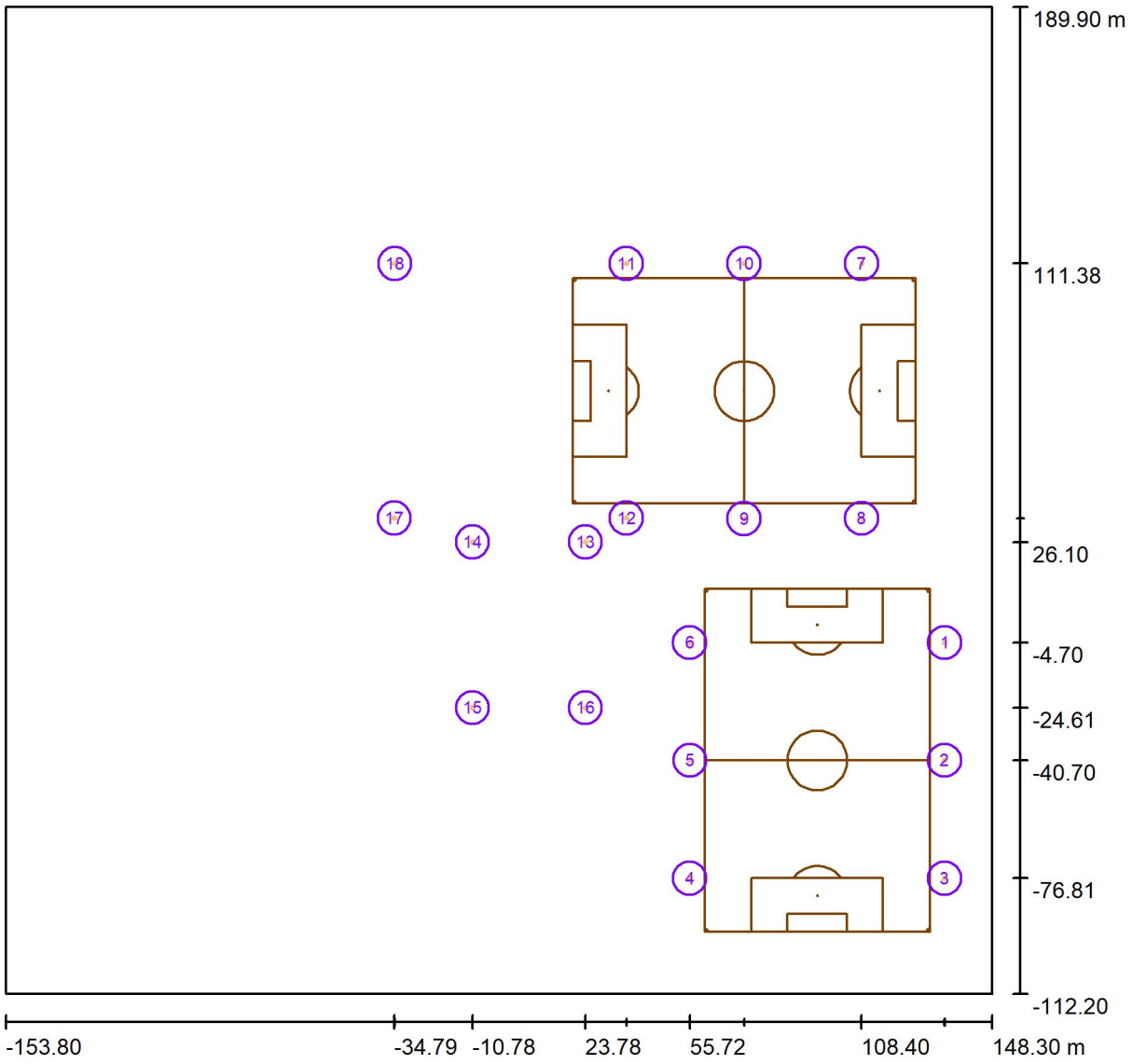
# Buitendecor 1 / Objecten (positieschema)

## Object stukslijst

| Nr. | Stuk | Type |
|---|---|---|
| 5 | 1 | Blok D3 |
| 6 | 1 | Blok E1 |
| 7 | 1 | Blok E2 |
| 8 | 1 | Blok E3 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Mastposities (coördinatenlijst)




Schaal 1 : 2160

### Lijst van mastposities

| Nr. | Type | Positie [m] | | |
|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z |
| 1 | Mastpositie 1 | 133.858 | -4.695 | 0.000 |
| 2 | Mastpositie 1 | 133.788 | -40.677 | 0.000 |
| 3 | Mastpositie 1 | 133.796 | -76.805 | 0.000 |
| 4 | Mastpositie 1 | 55.720 | -76.805 | 0.000 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

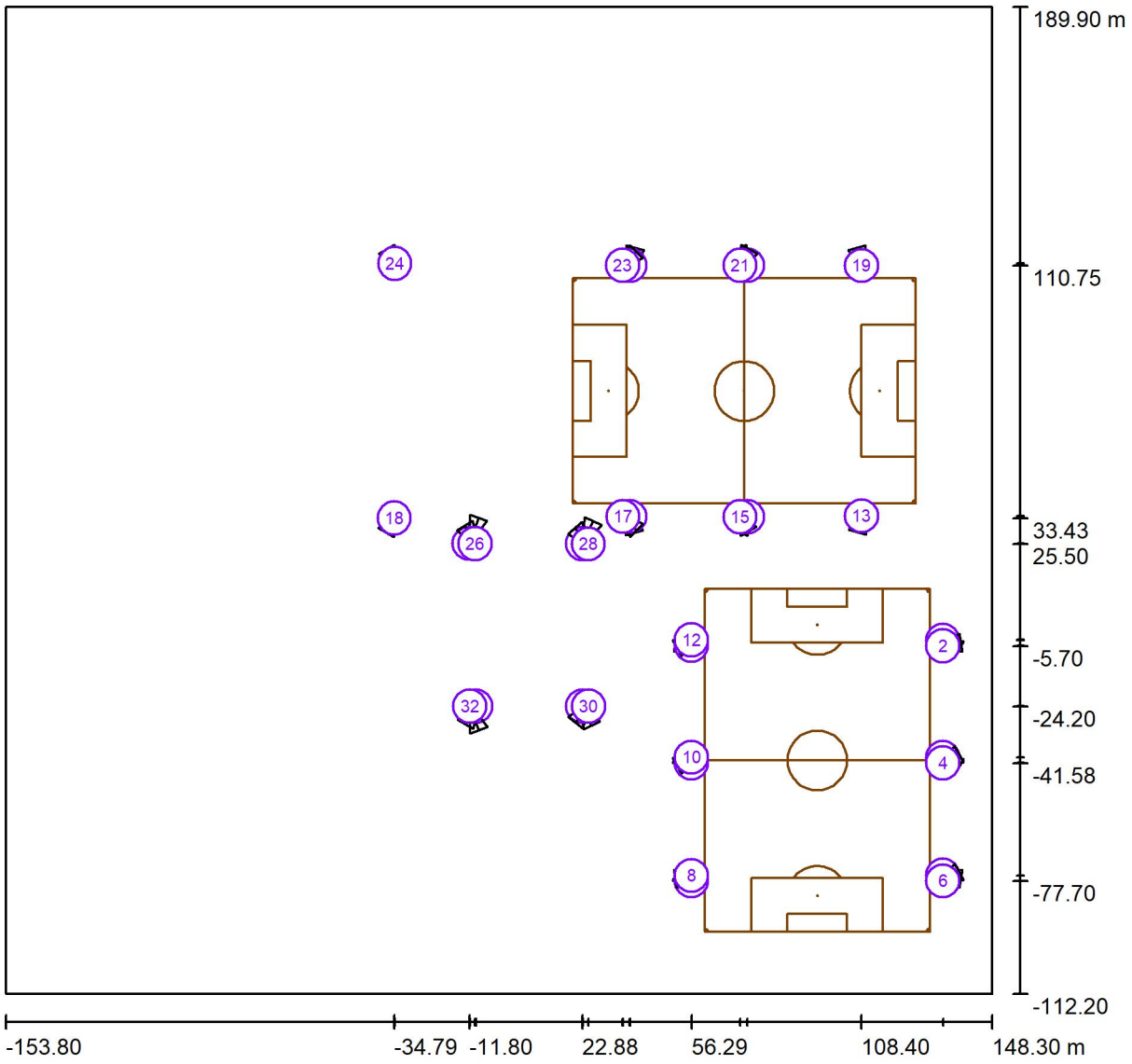
# Buitendecor 1 / Mastposities (coördinatenlijst)

**Lijst van mastposities**

| Nr. | Type | Positie [m] | | |
|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z |
| 5 | Mastpositie 1 | 55.812 | -40.700 | 0.000 |
| 6 | Mastpositie 1 | 55.763 | -4.695 | 0.000 |
| 7 | Mastpositie 1 | 108.400 | 111.388 | 0.000 |
| 8 | Mastpositie 1 | 108.400 | 33.353 | 0.000 |
| 9 | Mastpositie 1 | 72.389 | 33.300 | 0.000 |
| 10 | Mastpositie 1 | 72.389 | 111.396 | 0.000 |
| 11 | Mastpositie 1 | 36.383 | 111.382 | 0.000 |
| 12 | Mastpositie 1 | 36.383 | 33.433 | 0.000 |
| 13 | Mastpositie 1 | 23.782 | 26.100 | 0.000 |
| 14 | Mastpositie 1 | -10.782 | 26.100 | 0.000 |
| 15 | Mastpositie 1 | -10.782 | -24.609 | 0.000 |
| 16 | Mastpositie 1 | 23.782 | -24.609 | 0.000 |
| 17 | Mastpositie 1 | -34.791 | 33.433 | 0.000 |
| 18 | Mastpositie 1 | -34.588 | 111.382 | 0.000 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)




Schaal 1 : 2160

## Lijst van sportarmaturen

| Armatuur | Index | Positie [m] | | | Verlichtingspunt [m] | | | Verlichtingshoek [°] | Richting | Mast |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | X | Y | Z | | | |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 1 | 133.300 | -4.000 | 15.000 | 130.301 | -2.268 | 0.000 | 77.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 2 | 133.300 | -5.700 | 15.000 | 129.890 | -6.301 | 0.000 | 77.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 3 | 133.309 | -39.878 | 15.000 | 130.310 | -38.146 | 0.000 | 77.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 4 | 133.309 | -41.578 | 15.000 | 130.310 | -43.309 | 0.000 | 77.0 | (C 0, G 0) | / |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

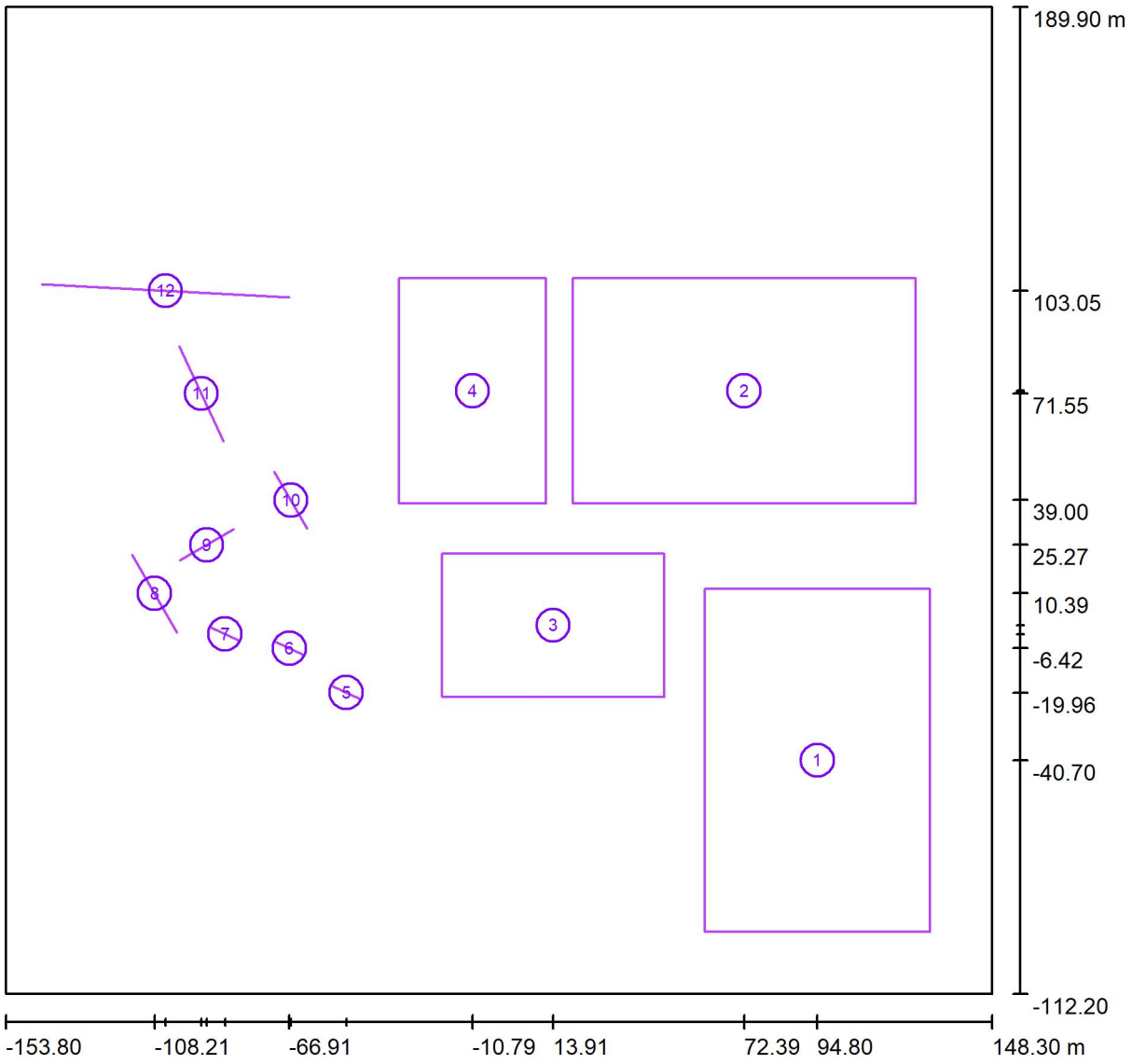
# Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)

## Lijst van sportarmaturen

| Armatuur | Index | Positie [m] | | | Verlichtingspunt [m] | | | Verlichtingshoek [°] | Richting | Mast |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | X | Y | Z | | | |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 5 | 133.302 | -75.955 | 15.000 | 129.892 | -75.354 | 0.000 | 77.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 6 | 133.302 | -77.655 | 15.000 | 130.303 | -79.387 | 0.000 | 77.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 7 | 56.300 | -77.700 | 15.000 | 59.781 | -79.710 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 8 | 56.300 | -76.000 | 15.000 | 60.258 | -75.302 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 9 | 56.289 | -41.522 | 15.000 | 59.770 | -43.532 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 10 | 56.289 | -39.822 | 15.000 | 59.770 | -37.812 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 11 | 56.298 | -5.545 | 15.000 | 60.256 | -6.243 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 12 | 56.298 | -3.845 | 15.000 | 59.779 | -1.835 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 13 | 108.400 | 34.084 | 15.000 | 109.440 | 37.966 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 14 | 73.400 | 33.800 | 15.000 | 75.410 | 37.281 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 15 | 71.200 | 33.800 | 15.000 | 69.190 | 37.281 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 16 | 37.400 | 33.900 | 15.000 | 36.360 | 37.782 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 17 | 35.300 | 33.900 | 15.000 | 33.045 | 36.155 | 0.000 | 78.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 18 | -34.791 | 33.433 | 15.000 | -32.781 | 36.914 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | Mastpositie 1 |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 19 | 108.400 | 110.753 | 15.000 | 109.296 | 107.408 | 0.000 | 77.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 20 | 73.400 | 110.900 | 15.000 | 75.132 | 107.901 | 0.000 | 77.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 21 | 71.200 | 110.900 | 15.000 | 69.468 | 107.901 | 0.000 | 77.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 22 | 37.500 | 110.900 | 15.000 | 36.604 | 107.555 | 0.000 | 77.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 23 | 35.200 | 110.900 | 15.000 | 32.945 | 108.645 | 0.000 | 78.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 24 | -34.588 | 111.382 | 15.000 | -32.578 | 107.902 | 0.000 | 75.0 | (C 0, G 0) | Mastpositie 1 |
| DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 25 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | -12.069 | 24.961 | 0.000 | 87.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 26 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | -8.678 | 23.309 | 0.000 | 80.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 27 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | 22.326 | 24.406 | 0.000 | 85.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 28 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | 26.381 | 23.470 | 0.000 | 80.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 29 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | 21.882 | -21.803 | 0.000 | 80.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 30 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | 26.500 | -22.174 | 0.000 | 80.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 31 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | -8.433 | -21.837 | 0.000 | 80.0 | (C 0, G 0) | / |
| DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 32 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | -12.049 | -22.967 | 0.000 | 85.0 | (C 0, G 0) | / |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Berekeningsraster (coördinatenlijst)




Schaal 1 : 2160

## Lijst van berekeningsraster

| Nr. | Type | Positie [m] | | | Grootte [m] | | Rotatie [°] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | L | B | X | Y | Z |
| 1 | Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA) | 94.800 | -40.700 | 0.000 | 105.000 | 69.000 | 0.0 | 0.0 | -90.0 |
| 2 | Voetbalveld 2 Berekeningsraster (PA) | 72.389 | 72.400 | 0.000 | 105.000 | 69.000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 3 | Voetbalveld 3 | 13.907 | 0.594 | 0.000 | 68.000 | 44.000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 4 | Pupillenstrook | -10.795 | 72.436 | 0.000 | 45.000 | 69.000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

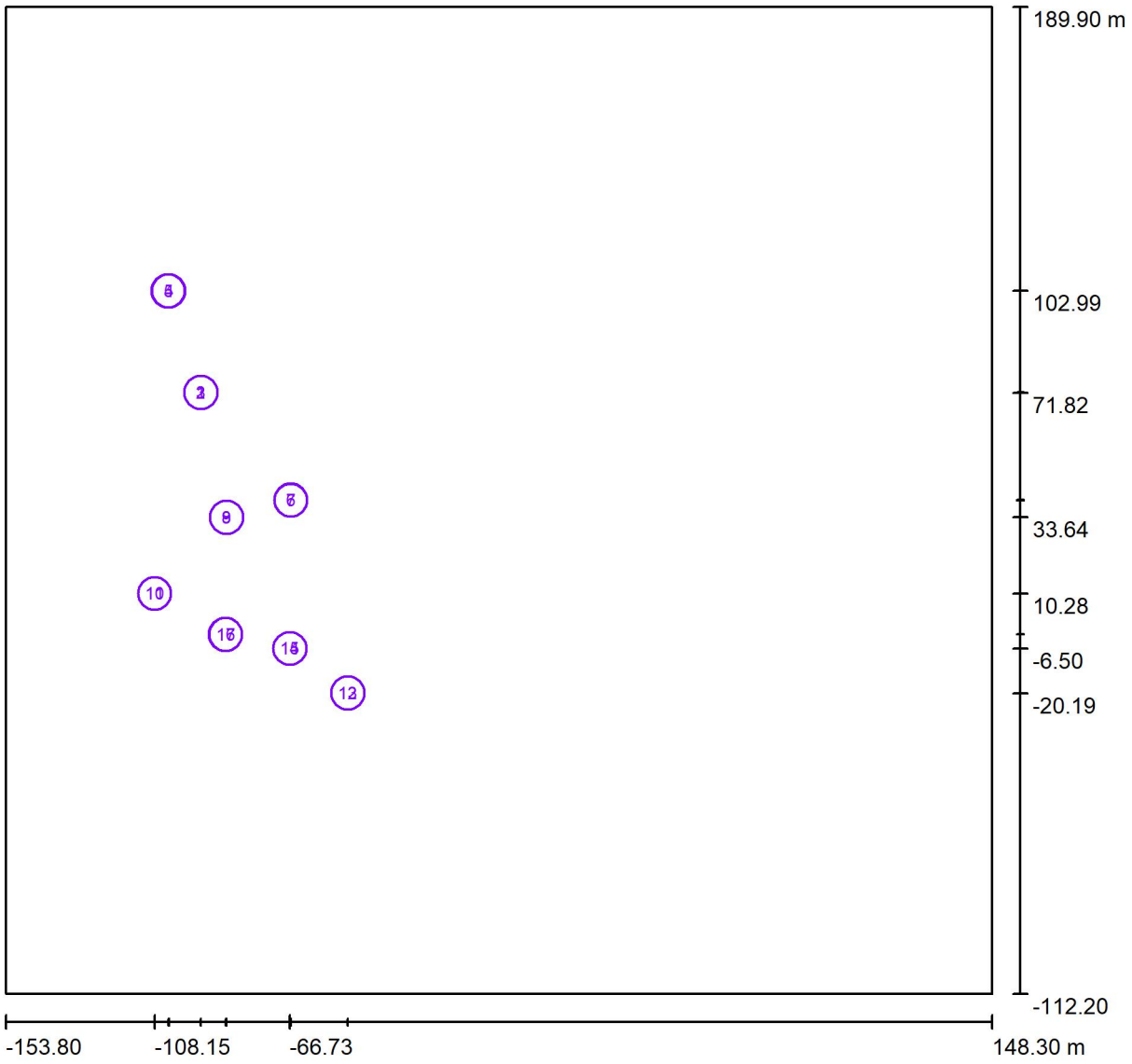
# Buitendecor 1 / Berekeningsraster (coördinatenlijst)

**Lijst van berekeningsraster**

| Nr. | Type | Positie [m] | | | Grootte [m] | | Rotatie [°] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | L | B | X | Y | Z |
| 5 | Gevel E1 | -49.464 | -19.962 | 5.000 | 10.000 | 9.000 | 0.0 | -90.0 | -115.0 |
| 6 | Gevel E2 | -66.912 | -6.417 | 5.000 | 10.000 | 9.000 | 0.0 | -90.0 | -115.0 |
| 7 | Gevel E3 | -86.613 | -2.086 | 5.000 | 10.000 | 9.000 | 0.0 | -90.0 | -115.0 |
| 8 | Gevel D1 | -108.212 | 10.389 | 5.500 | 10.500 | 27.500 | 0.0 | -90.0 | -150.0 |
| 9 | Gevel D2 | -92.190 | 25.265 | 5.500 | 10.500 | 19.000 | 0.0 | -90.0 | 120.0 |
| 10 | Gevel D3 | -66.460 | 38.997 | 5.500 | 10.500 | 20.000 | 0.0 | -90.0 | -150.0 |
| 11 | Gevel C | -93.858 | 71.549 | 7.500 | 15.000 | 32.000 | 0.0 | -90.0 | -155.0 |
| 12 | Gevel B | -104.851 | 103.048 | 3.500 | 7.000 | 76.000 | 0.0 | -90.0 | 87.0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Lichtsterkteberekeningspunten (coördinatenlijst)




Schaal 1 : 2160

## Lijst van de lichtsterkteberekeningspunten

| Nr. | Type | Positie [m] | | |
|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z |
| 1 | Blok C #1,8m | -93.983 | 71.816 | 1.800 |
| 2 | Blok C #7,5m | -93.992 | 71.836 | 7.500 |
| 3 | Blok C #13m | -94.002 | 71.858 | 13.000 |
| 4 | Blok B #1,8m | -103.797 | 102.992 | 1.800 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Lichtsterkteberekeningspunten (coördinatenlijst)

**Lijst van de lichtsterkteberekeningspunten**

| Nr. | Type | Positie [m] | | |
|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z |
| 5 | Blok B #5m | -103.972 | 103.001 | 1.800 |
| 6 | Blok D3 #1,8m | -66.423 | 38.933 | 1.800 |
| 7 | Blok D3 #7,5m | -66.397 | 38.887 | 1.800 |
| 8 | Blok D2 #1,8m | -86.139 | 33.641 | 1.800 |
| 9 | Blok D2 #7,5m | -86.136 | 33.635 | 1.800 |
| 10 | Blok D1 #1,8m | -108.147 | 10.277 | 1.800 |
| 11 | Blok D1 #7.5m | -108.154 | 10.289 | 7.500 |
| 12 | Blok E1 #1.8m | -48.985 | -20.186 | 1.800 |
| 13 | Blok E1 #7.5m | -48.981 | -20.187 | 7.500 |
| 14 | Blok E2 #1.8m | -66.734 | -6.500 | 1.800 |
| 15 | Blok E2 #7.5m | -66.734 | -6.500 | 7.500 |
| 16 | Blok E3 #1.8m | -86.407 | -2.183 | 1.800 |
| 17 | Blok E3 #7.5m | -86.386 | -2.192 | 7.500 |

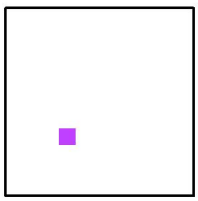
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Gevel E1 / Waardegrafiek (E, loodrecht)




Waarden in Lux, Schaal 1 : 73

Positie van het vlak in het buitendecor:
Gemarkeerd punt: (-53.542 m, -18.061 m, 0.000 m)

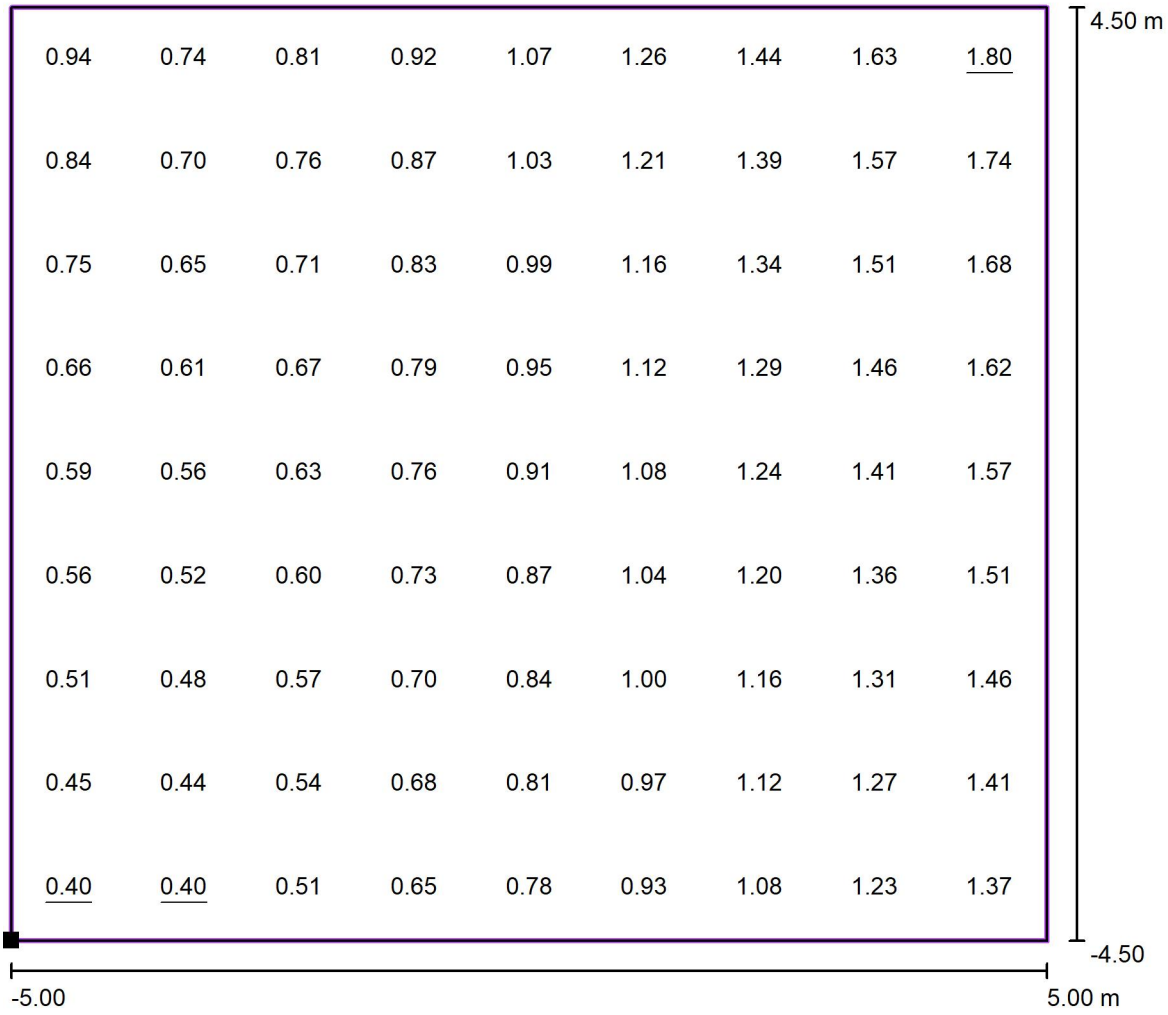


Raster: 9 x 9 Punten

| $E_{gem}$ [lx] | $E_s$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_s$ / $E_{gem}$ | $E_s$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 2.05 | 1.03 | 3.59 | 0.50 | 0.29 |

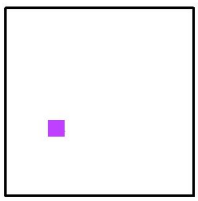
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Gevel E2 / Waardegrafiek (E, loodrecht)




Waarden in Lux, Schaal 1 : 73

Positie van het vlak in het buitendecor:
Gemarkeerd punt: (-70.990 m, -4.516 m, 0.000 m)

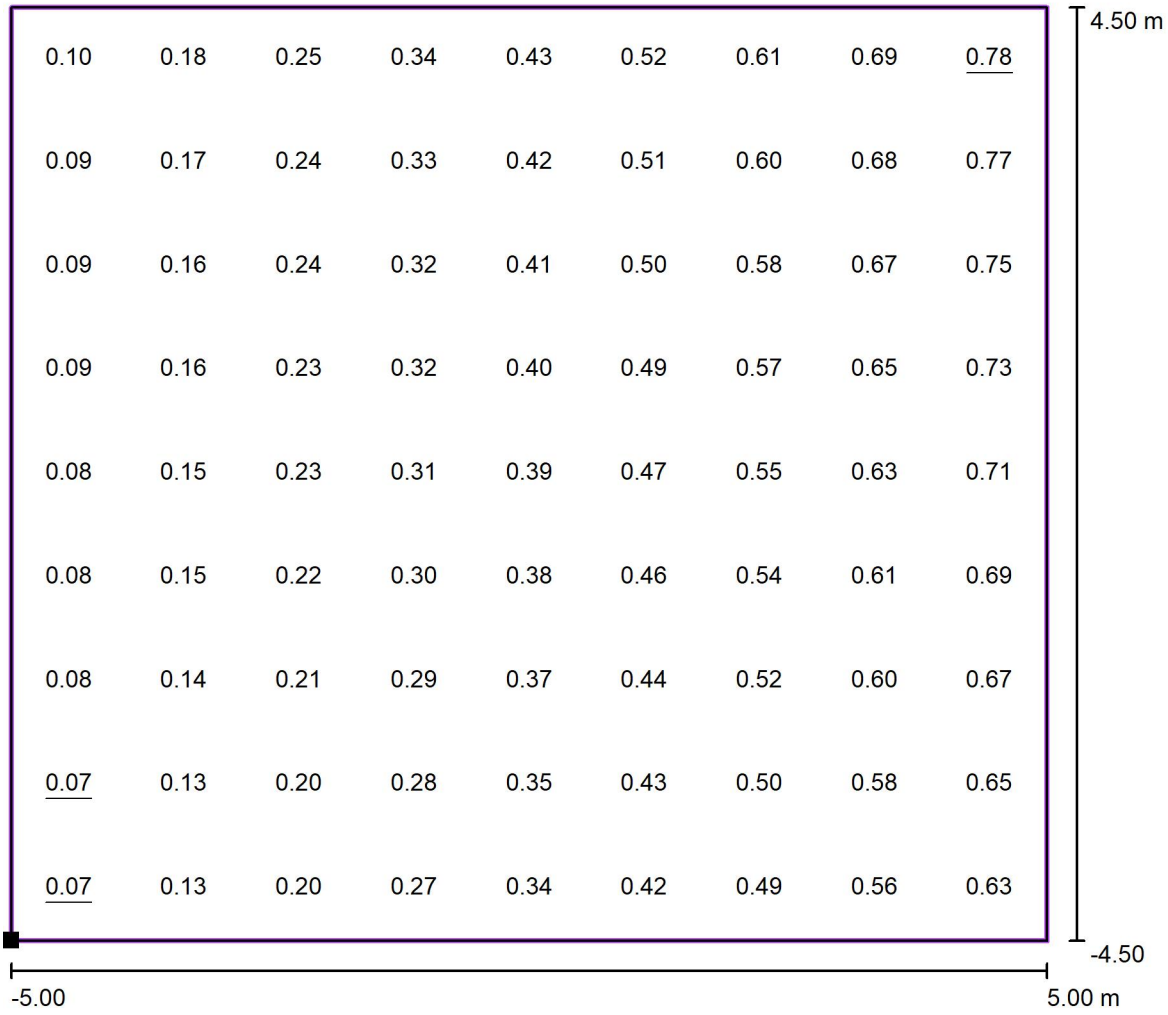


Raster: 9 x 9 Punten

| $E_{gem}$ [lx] | $E_s$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_s$ / $E_{gem}$ | $E_s$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 0.98 | 0.40 | 1.80 | 0.41 | 0.22 |

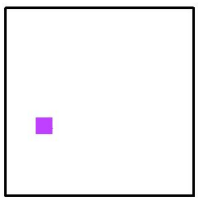
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Gevel E3 / Waardegrafiek (E, loodrecht)




Waarden in Lux, Schaal 1 : 73

Positie van het vlak in het buitendecor:
Gemarkeerd punt: (-90.692 m, -0.185 m, 0.000 m)

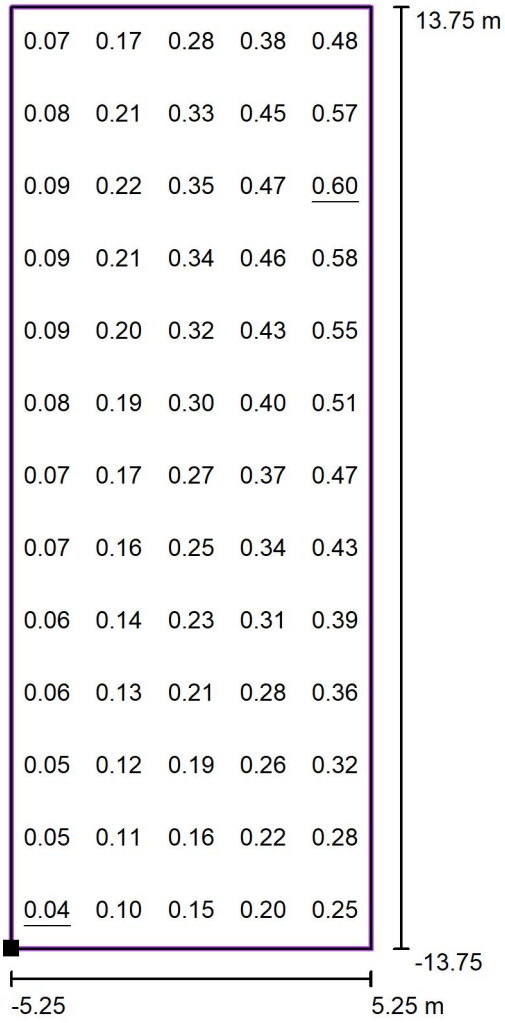


Raster: 9 x 9 Punten

| $E_{gem}$ [lx] | $E_s$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_s$ / $E_{gem}$ | $E_s$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 0.39 | 0.07 | 0.78 | 0.18 | 0.09 |

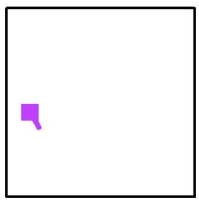
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Gevel D1 / Waardegrafiek (E, loodrecht)




Waarden in Lux, Schaal 1 : 221

Positie van het vlak in het buitendecor:
Gemarkeerd punt: (-115.087 m, 22.297 m, 0.250 m)

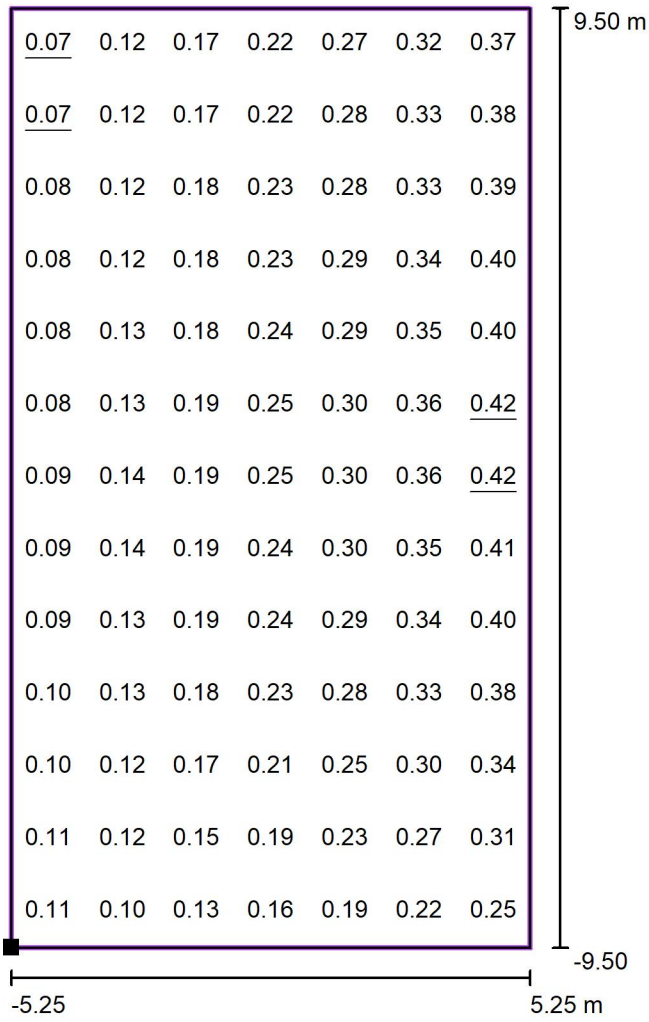


Raster: 5 x 13 Punten

| $E_{gem}$ [lx] | $E_s$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_s$ / $E_{gem}$ | $E_s$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 0.26 | 0.04 | 0.60 | 0.17 | 0.07 |

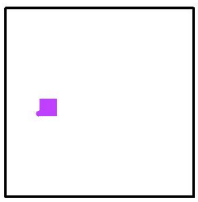
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Gevel D2 / Waardegrafiek (E, loodrecht)




Waarden in Lux, Schaal 1 : 153

Positie van het vlak in het buitendecor:
Gemarkeerd punt: (-83.962 m, 30.015 m, 0.250 m)

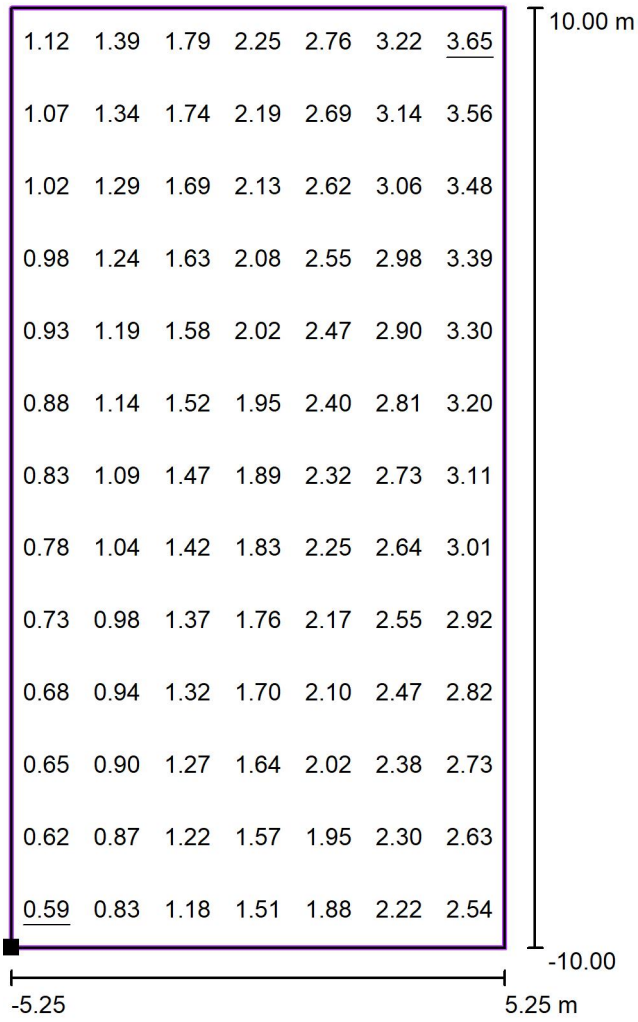


Raster: 7 x 13 Punten

| $E_{gem}$ [lx] | $E_s$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_s$ / $E_{gem}$ | $E_s$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 0.23 | 0.07 | 0.42 | 0.32 | 0.17 |

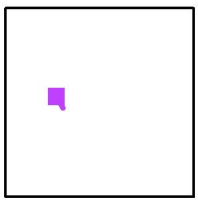
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Gevel D3 / Waardegrafiek (E, loodrecht)




Waarden in Lux, Schaal 1 : 161

Positie van het vlak in het buitendecor:
Gemarkeerd punt: (-71.460 m, 47.657 m, 0.250 m)

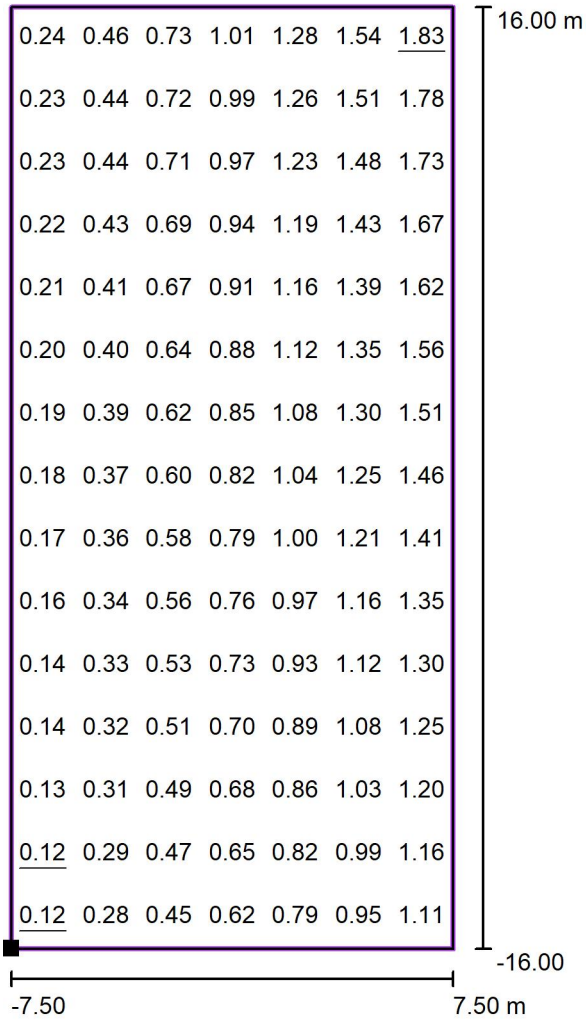


Raster: 7 x 13 Punten

| $E_{gem}$ [lx] | $E_s$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_s$ / $E_{gem}$ | $E_s$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 1.92 | 0.59 | 3.65 | 0.31 | 0.16 |

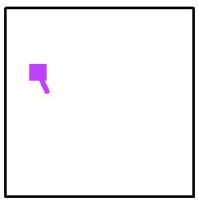
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Gevel C / Waardegrafiek (E, loodrecht)




Waarden in Lux, Schaal 1 : 257

Positie van het vlak in het buitendecor:
Gemarkeerd punt: (-100.620 m, 86.050 m, 0.000 m)

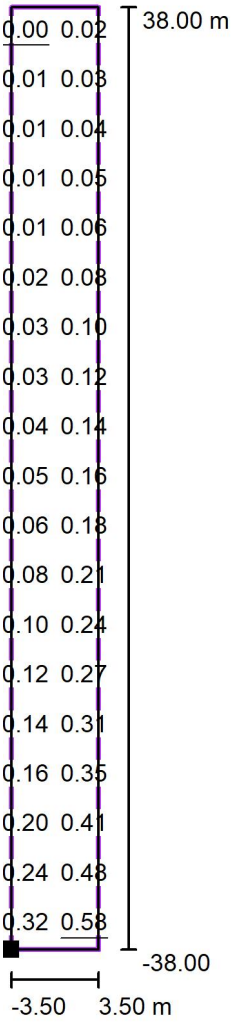


Raster: 7 x 15 Punten

| $E_{gem}$ [lx] | $E_s$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_s$ / $E_{gem}$ | $E_s$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 0.82 | 0.12 | 1.83 | 0.14 | 0.06 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

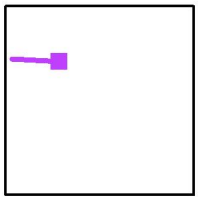
## Buitendecor 1 / Gevel B / Waardegrafiek (E, loodrecht)




Waarden in Lux, Schaal 1 : 609

Niet alle berekende waarden kunnen worden weergegeven.

Positie van het vlak in het buitendecor:
Gemarkeerd punt: (-66.903 m, 101.059 m, 0.000 m)

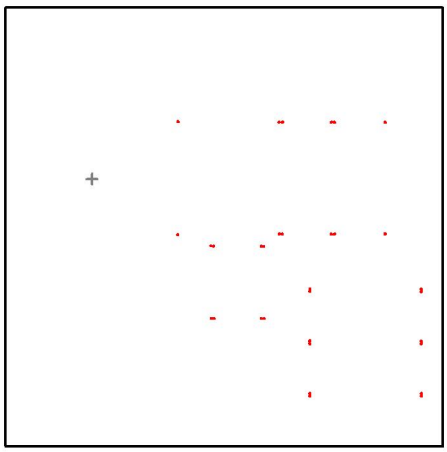


Raster: 3 x 19 Punten

| $E_{gem}$ [lx] | $E_s$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_s$ / $E_{gem}$ | $E_s$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 0.14 | 0.00 | 0.58 | 0.03 | 0.01 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Blok C #1,8m / Samenvatting



Positie: (-93.983 m, 71.816 m, 1.800 m)

## Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok C #1,8m / Samenvatting

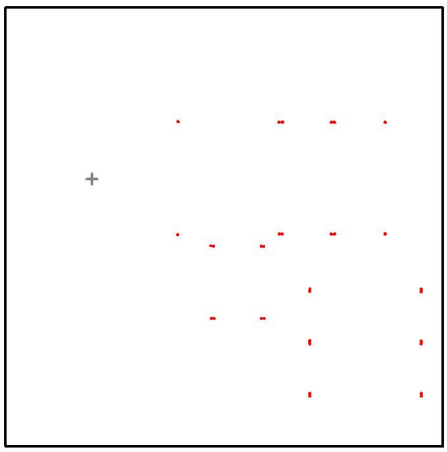
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 43 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 90 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 438 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Blok C #7,5m / Samenvatting



Positie: (-93.992 m, 71.836 m, 7.500 m)

## Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok C #7,5m / Samenvatting

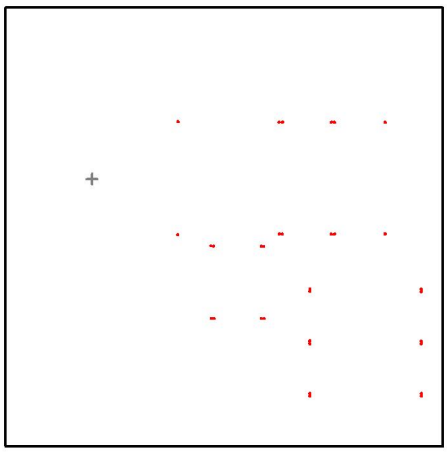
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 5 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Blok C #13m / Samenvatting



Positie: (-94.002 m, 71.858 m, 13.000 m)

## Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok C #13m / Samenvatting

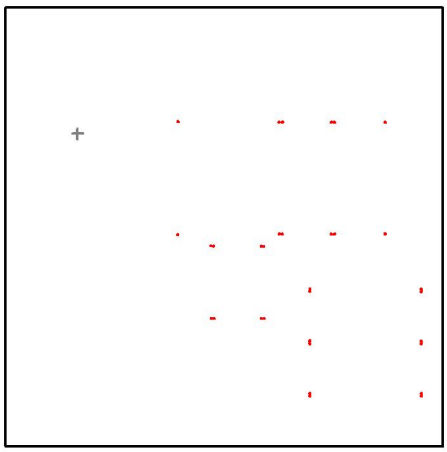
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok B #1,8m / Samenvatting



Positie: (-103.797 m, 102.992 m, 1.800 m)

### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok B #1,8m / Samenvatting

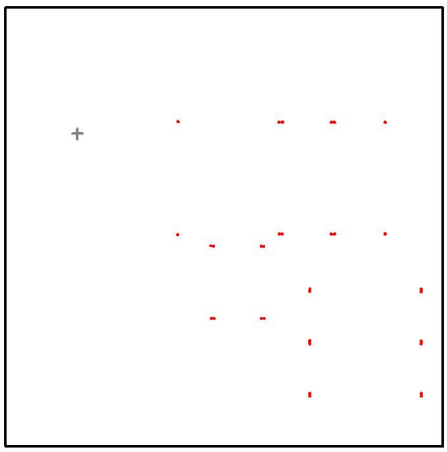
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 209 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 329 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok B #5m / Samenvatting



Positie: (-103.972 m, 103.001 m, 1.800 m)

### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok B #5m / Samenvatting

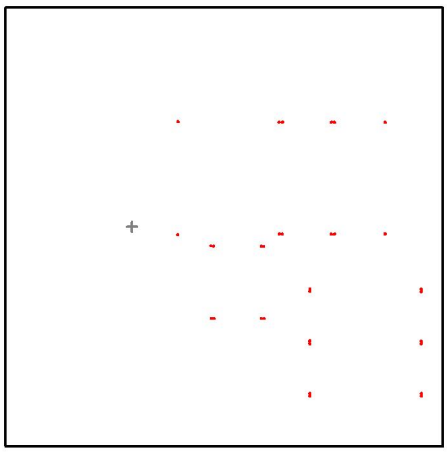
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 201 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 329 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Blok D3 #1,8m / Samenvatting



Positie: (-66.423 m, 38.933 m, 1.800 m)

## Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 27 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 259 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok D3 #1,8m / Samenvatting

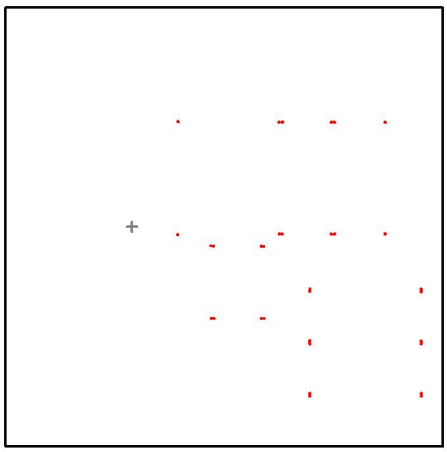
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 125 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 2067 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 543 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 1978 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 343 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok D3 #7,5m / Samenvatting



Positie: (-66.397 m, 38.887 m, 1.800 m)

### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 27 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 259 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok D3 #7,5m / Samenvatting

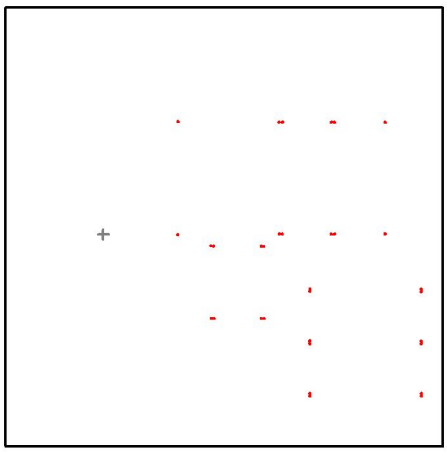
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 124 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 2067 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 548 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 1984 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 344 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok D2 #1,8m / Samenvatting



Positie: (-86.139 m, 33.641 m, 1.800 m)

### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok D2 #1,8m / Samenvatting

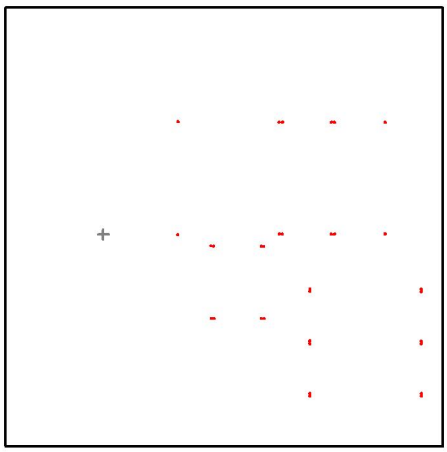
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 90 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Blok D2 #7,5m / Samenvatting



Positie: (-86.136 m, 33.635 m, 1.800 m)

## Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok D2 #7,5m / Samenvatting

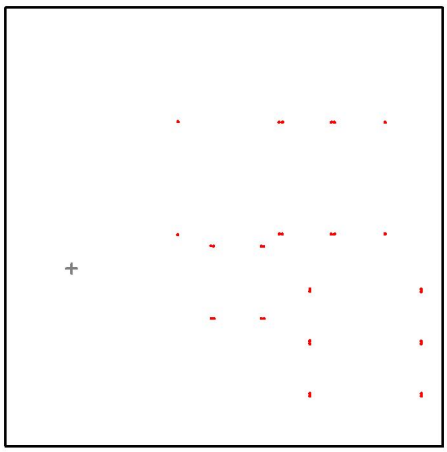
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 90 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok D1 #1,8m / Samenvatting



Positie: (-108.147 m, 10.277 m, 1.800 m)

### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok D1 #1,8m / Samenvatting

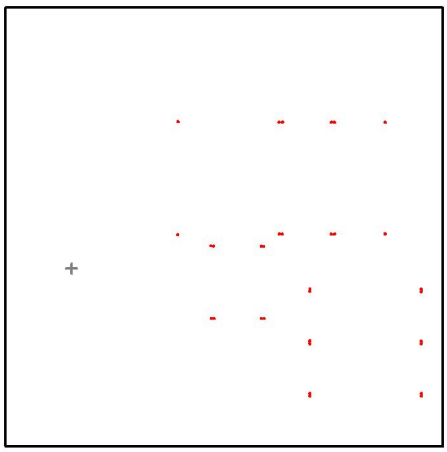
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 112 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok D1 #7.5m / Samenvatting



Positie: (-108.154 m, 10.289 m, 7.500 m)

### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok D1 #7.5m / Samenvatting

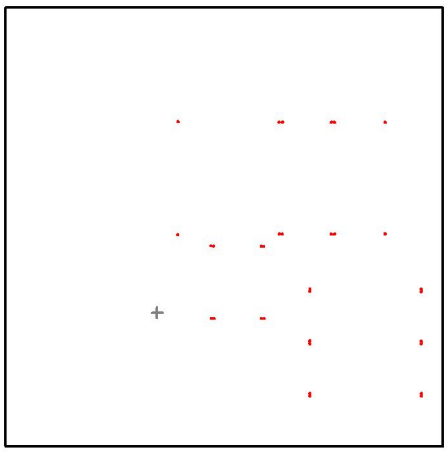
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok E1 #1.8m / Samenvatting



Positie: (-48.985 m, -20.186 m, 1.800 m)

### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 586 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 531 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok E1 #1.8m / Samenvatting

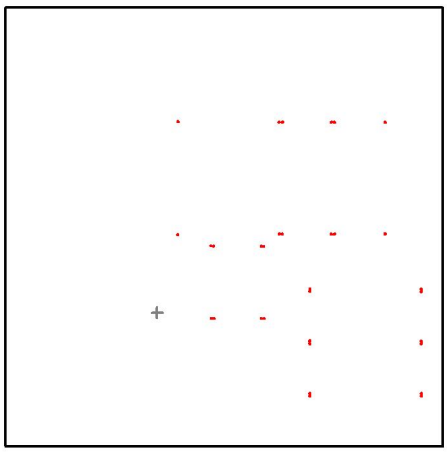
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 948 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 1282 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 544 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 1778 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 714 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 1 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 397 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 156 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Blok E1 #7.5m / Samenvatting



Positie: (-48.981 m, -20.187 m, 7.500 m)

## Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Blok E1 #7.5m / Samenvatting

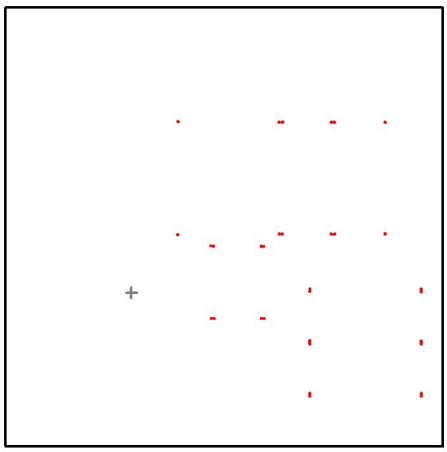
**Mogelijke storingsbronnen**

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Blok E2 #1.8m / Samenvatting



Positie: (-66.734 m, -6.500 m, 1.800 m)

## Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 469 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 296 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok E2 #1.8m / Samenvatting

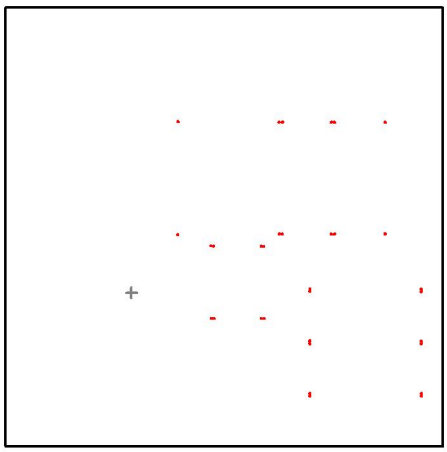
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 425 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 403 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 323 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 444 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 310 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 74 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 71 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 1306 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

# Buitendecor 1 / Blok E2 #7.5m / Samenvatting



Positie: (-66.734 m, -6.500 m, 7.500 m)

## Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok E2 #7.5m / Samenvatting

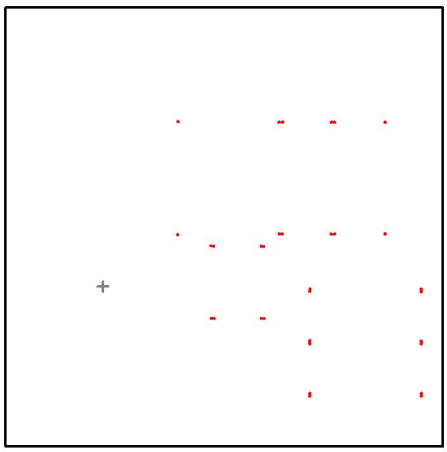
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok E3 #1.8m / Samenvatting



Positie: (-86.407 m, -2.183 m, 1.800 m)

### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 159 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok E3 #1.8m / Samenvatting

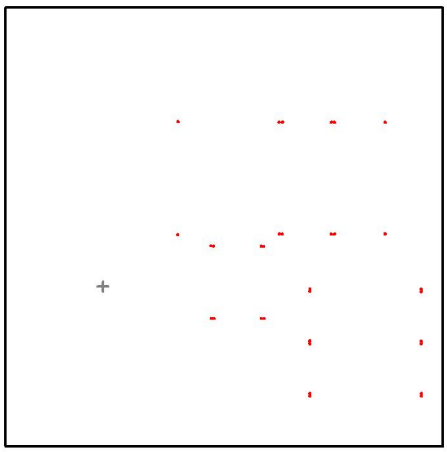
### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 132 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 44 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok E3 #7.5m / Samenvatting



Positie: (-86.386 m, -2.192 m, 7.500 m)

### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -4.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 2 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.300 | -5.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 3 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -39.878 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 4 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.309 | -41.578 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 5 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -75.955 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 6 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 133.302 | -77.655 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 7 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -77.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 8 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.300 | -76.000 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 9 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -41.522 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 10 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.289 | -39.822 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 11 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -5.545 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 12 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 56.298 | -3.845 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 13 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 34.084 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 14 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 15 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 33.800 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

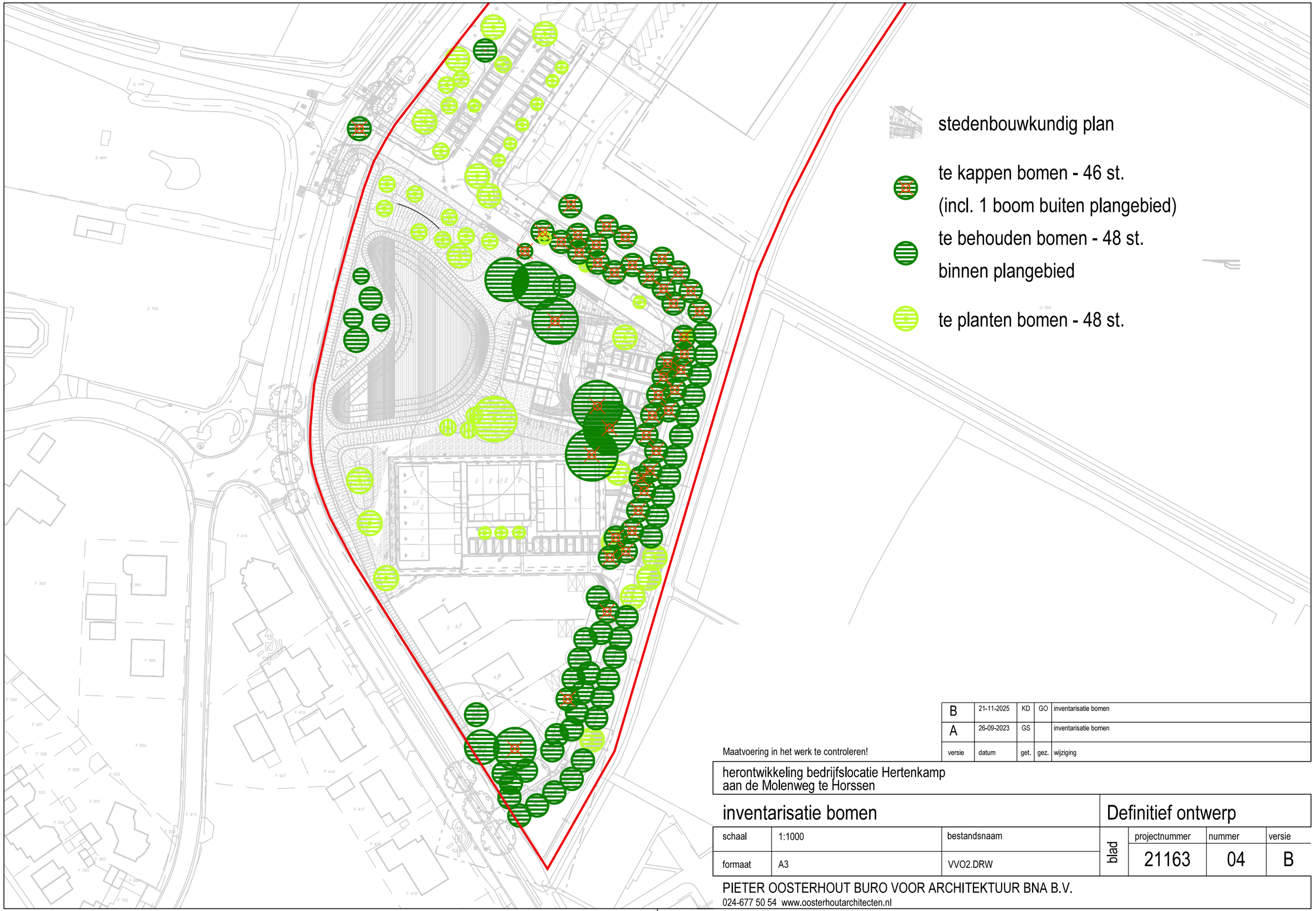
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

## Buitendecor 1 / Blok E3 #7.5m / Samenvatting

### Mogelijke storingsbronnen

| Nr. | Armatuur | Positie [m] X | Y | Z | Lichtuitstraling | Lichtsterkte [cd] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.400 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 17 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.300 | 33.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 18 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.791 | 33.433 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 19 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 108.400 | 110.753 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 20 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 73.400 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 21 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 71.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 22 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 37.500 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 23 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | 35.200 | 110.900 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 24 | DCbright DL2-AC-800W-128-S1G | -34.588 | 111.382 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 25 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.800 | 25.700 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 26 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -10.000 | 25.600 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 27 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 22.881 | 25.596 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 28 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.681 | 25.496 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 29 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 23.000 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 30 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | 24.800 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 31 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -9.756 | -24.127 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |
| 32 | DCbright DL1-AC-320W-51-S1 | -11.600 | -24.200 | 15.000 | Lichtuitstraling 1 | 0 |

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.




| versie | datum | get. | gez. | wijziging |
|---|---|---|---|---|
| B | 21-11-2025 | KD | GO | inventarisatie bomen |
| A | 26-09-2023 | GS | | inventarisatie bomen |

Maatvoering in het werk te controleren!

herontwikkeling bedrijfslocatie Hertenkamp
aan de Molenweg te Horssen

# inventarisatie bomen

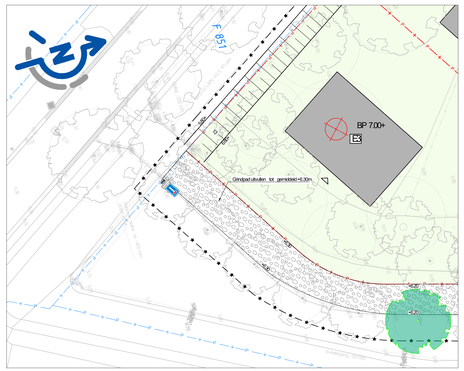
Definitief ontwerp

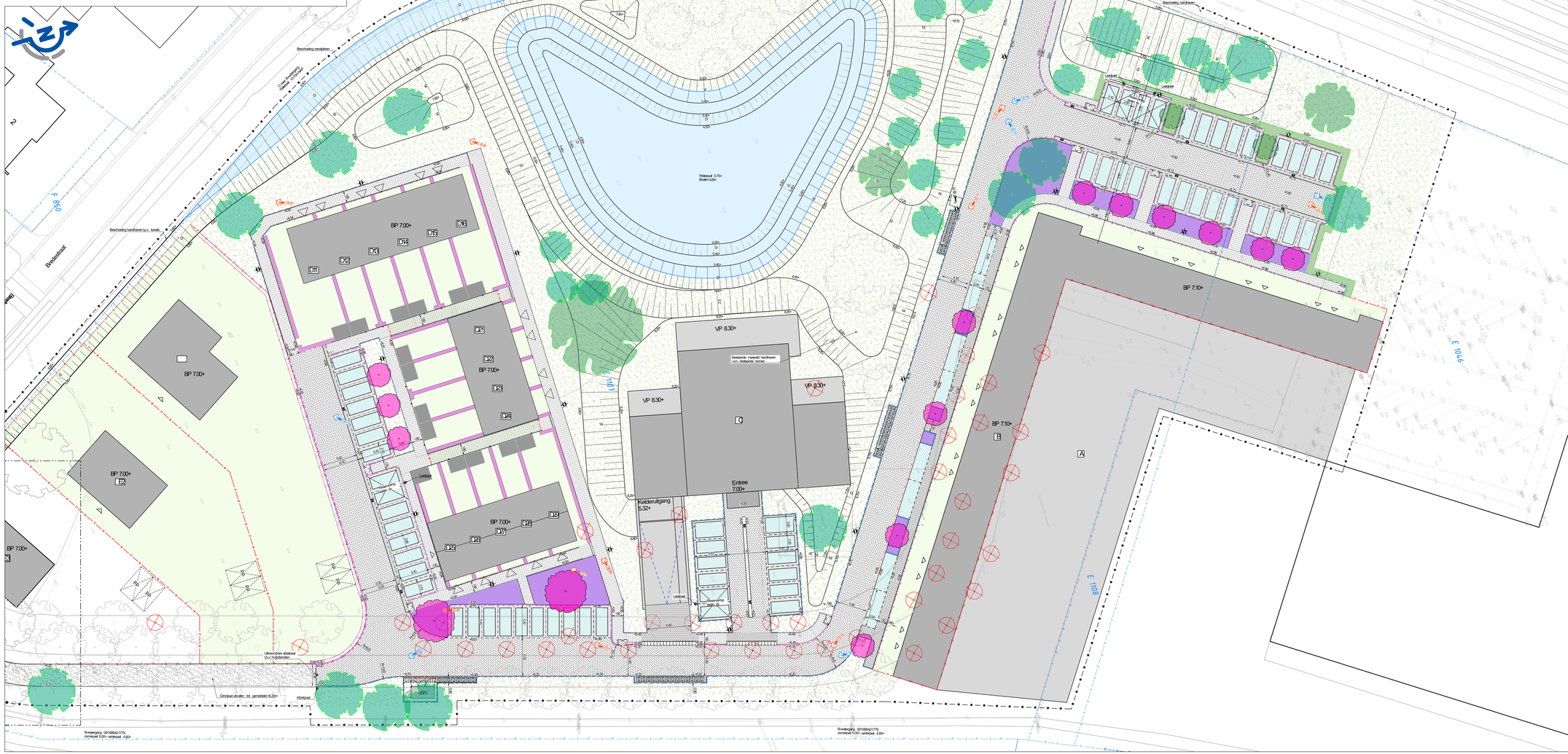
| schaal | 1:1000 | bestandsnaam |
|---|---|---|
| formaat | A3 | VVO2.DRW |

| blad | projectnummer | nummer | versie |
|---|---|---|---|
| | 21163 | 04 | B |

PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITEKTUUR BNA B.V.
024-677 50 54 www.oosterhoutarchitecten.nl

© niets van deze tekening mag vermeningvuldigd worden zonder schriftelijke toestemming van PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITEKTUUR B.V.




## Legenda

- Ondergrond - BGT 07-02-2024, Bestaande situatie 17-04-2024
- Ondergrond - Kadastrale kaart 17-09-2021
- Nieuwperceel met (indicatief) woning en/of traforuimte
- Opsluitband 100x200mm
- Opsluitband 120x250mm,gestekt in beton vv. steunrug
- Trottoirband 130/150x250mm,gestekt in beton vv. steunrug
- Geleideband 50/200x250mm,gestekt in beton vv. steunrug
- Inritblokken 650x500x200mm,gestekt in beton
- Goot 5 strekken, betonstraatstenen, kelformaat, kleur gelijk aan rijbaan, gestekt in beton
- Keerelement,detailering n.t.b
- Rijbaan van betonstraatstenen kelformaat, dikte 80mm,keperverband, kleur grijs
- Trottoir van betontegels 300x300mm,dikte 45mm,halfsteenverband, kleur grijs
- Trottoir van betontegels 300x300mm,dikte 80mm,halfsteenverband, kleur grijs
- Parkeervakken van grasbetontegels 400x600mmen strekken van betonstraatstenen kelformaat, dikte 80mm
- Kompertaal
- Markering van thermoplast
- Lichtmast, type en positie n.t.b. o.b.v. verlichtingsplan
- Straatkolk, beton met gietijzer roosterdeksel, ééndelig, v.v. achteraansluiting
- HWA putafdekking met putdekselhoogte, hoogte 240 mm,v.v. opschrift RW
- VWA putafdekking met putdekselhoogte, hoogte 240 mm,v.v. opschrift VW
- Gemaalmet putdeksehoogte
- Opstelplaats container
- Beplanting, soort n.t.b
- Gmen, soort n.t.b
- Haag, soort n.t.b
- Haag op perceel (door derden)
- Poort op perceel (door derden)
- Parkeerplaats op eigen terrein, locatie indicatief
- Nieuwe boom 3e grootte, soort n.t.b
- Nieuwe boom 2e grootte, soort n.t.b
- Nieuwe boom 1e grootte, soort n.t.b
- Bestaande boom
- Te kappen boom

Getekend door:
K. Laurenssen
Gecontroleerd door:
B. Visser
Schaal:
1:200
Format:
A0+
Documenttype:
Tekening

RE infra
Bezoek adres : Jan v.d. Heydenstraat 2, Wijchen
Postadres : Postbus 1, 6600 AA Wijchen
Telefoon : 024-64 753 16
E-mail : info@re-infra.nl

Projectnummer: RI21085
Tekeningnummer: 602
Blad: 1
Versie: 09
Status: Concept
Datum uitgifte: 20-11-2025

Opdrachtgever:
Aannemersbedrijf Hoes BV

Project:
Herontwikkeling Molenwegte Horssen

Omschrijving:
Definitief ontwerp Bovengrondse situatie

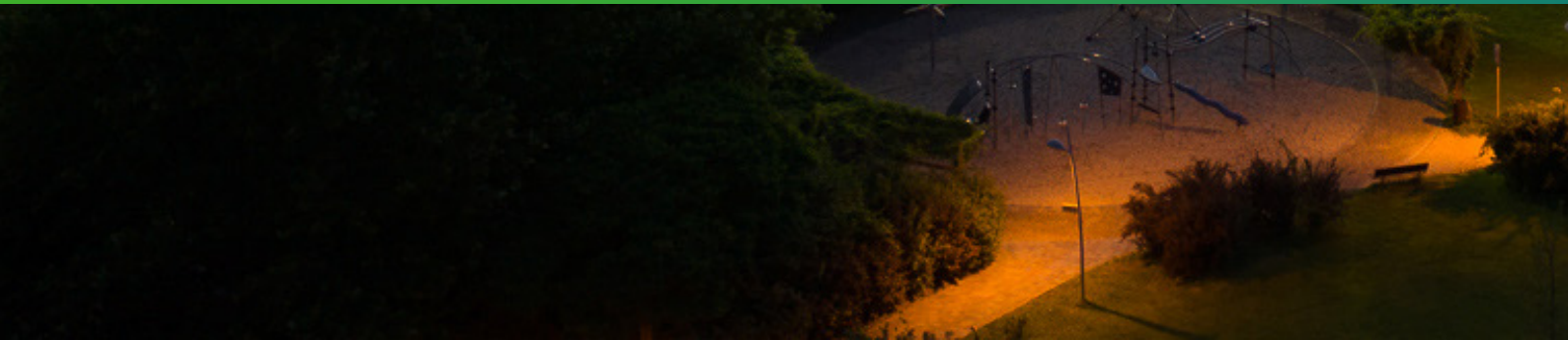
Maten in meters, tenzij anders aangegeven.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven.
Diameters in millimeters, tenzij anders aangegeven.

lumosa



# Lichtberekening

## LTC Horssen | Horssen



# INLEIDING



**Geachte heer/mevrouw,**

Naar aanleiding van uw opdracht hebben wij het genoegen u bijgaand rapport aan te bieden.
De lichthinder aspecten werden bekeken voor de woonhuizen t.a.v. het sportpark LTC Horssen gelegen aan de Bredestraat 1, 6631 BC te Horssen.

Uitgangspunt hiervoor is een lichtontwerp met nieuwe led armaturen van het type Campo Sportivo.

Na realisatie van bovenstaand lichtontwerp zal deze lichtinstallatie voldoen aan de aanbevelingen van de NSvV/NOC*NSF en de KNLTB.

## Verticale verlichtingssterkte Ev

In 2020 publiceerde de commissie lichthinder van de NSVV een herziene versie van de algemene Richtlijn met grenswaarden voor lichthinder van omwonenden van sportveld en terreinverlichting. Sportpark LTC Horssen valt onder zone E3, waarvoor een grenswaarde geldt van Ev ≤10 lux, gemeten op een hoogte van 1,80 meter. De gevonden lichtwaarden op de onderzochte gevels van de woningen voldoen met een maximum gemeten waarde van 0.24 lux op Bouwvlak A wel aan deze criteria.

| | Toepassings-condities | E1 Natuurgebied | E2 Landelijk gebied | E3 Stedelijk gebied | E4 Stadscentrum / Industriegebied |
|---|---|---|---|---|---|
| Ev(lux) op de gevel | Dag en avond 7:00 - 23:00 | 2 lux | 5 lux | 10 lux | 25 lux |
| | Nacht* 23:00 - 7.00 | 0,1 lux | 1 lux | 2 lux | 5 lux |
| I(cd) van elk armatuur | Dag en avond 7:00 - 23:00 | Ondergrens 500 cd < Bovengrens <2.500 cd | Ondergrens 2.500 cd < Bovengrens <7.500 cd | Ondergrens 2.500 cd < Bovengrens <10.000 cd | Ondergrens 5.000 cd < Bovengrens <25.000 cd |
| | Nacht* 23:00 - 7.00 | 0 cd | 500 cd | Ondergrens 600 cd < Bovengrens <1.000 cd | Ondergrens 1.000 cd < Bovengrens <2.500 cd |

** In het Besluit Horeca-, Sport - en recreatie-inrichtingen staat dat na 23.00 uur de verlichting uit moet.*

Er worden vier zones onderscheiden. Voor iedere zone geldt een verschillend te hanteren grenswaarde.

| | |
|---|---|
| E1 | Natuurgebieden met een zeer lage omgevingshelderheid. |
| E2 | Gebieden met een lage omgevingshelderheid, in het algemeen buiten stedelijke en landelijke gebieden. |
| E3 | Gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid, in het algemeen woongebieden. |
| E4 | Gebieden met een hoge omgevingshelderheid, in het algemeen stedelijke gebieden gecombineerd met woon- en industriegebieden met intensieve nachtelijke activiteiten. |

## Lichtsterkte I

De maximale lichtsterkte I voor zone E3 bedraagt 10000 candela met een ondergrens van 2500 candela. De maximale waarde voor de lichtsterkte bedraagt 239 candela op Bouwvlak A en voldoet aan de gestelde norm.

## ULR (Upward Light Ratio)

De maximale ULR waarde voor zone E3 bedraagt 0,15.
De maximale ULR waarde bedraagt: 0,00 en voldoet dus aan de gestelde norm.

| | E1 Natuurgebied | E2 Landelijk gebied | E3 Stedelijk gebied | E4 Stadscentrum / Industriegebied |
|---|---|---|---|---|
| Upward Light Ratio (ULR)** | 0 | 0.05 | 0.15 | 0.25 |

*** de ULR is alleen rekenkundig te bepalen en in de praktijk niet meettechnisch te toetsen.*

## Toetsing

Ondanks de theoretische uitkomsten van deze berekening lijkt het gewenst ook de praktijkresultaten te toetsen.

## Werkwijze

In deze berekening is aandachtig gelet op lichthinder maar dit is geen rapport van een lichthinderonderzoek.

De led armaturen kunnen worden voorzien van inkijkbegrenzers, waardoor de lichthinder voor omwonenden tot een minimum beperkt wordt.

Wij vertrouwen u hiermede een passend advies te hebben gemaakt en staan gaarne ter beschikking voor alle nader gewenste informatie.

Hoogachtend,

Lumosa LED B.V.

lumosa

# TABLE OF CONTENTS


- Inleiding 2
- Rapportage 5
- Samenvatting Box 1 6
- Samenvatting Box 2 7
- Berekening Box 1 8
- Berekening hinder woningen Box 1 13
- Berekening Box 2 16
- Berekening hinder woningen Box 2 22

# RAPPORTAGE

## LTC Horssen

Datum: 27-10-2025

Ontwerper: R. van Dreven



Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

# 1. Samenvatting

## 1.1 Waarnemers

| Code | Waarnemer | Positie [m] | | |
|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z |
| Aa | A (bouwvlak) | 3.90 | 84.00 | 1.80 |
| Bb | B (bouwvlak) | 76.70 | 62.00 | 1.80 |
| Cc | C (bouwvlak) | 28.00 | 156.00 | 1.80 |

## 1.2 Armatuurtypen

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|---|---|---|---|---|---|
| M | 24 | CSX60S200 PRONXT | 1 * LED | 215.0 | 1 * 25061 |



Totaal geïnstalleerd vermogen: 5.16 kW

## 1.3 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:

| Berekening | Type berekening | Eenheid | Gem | Max | Min/gem |
|---|---|---|---|---|---|
| Box 1 | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | 309 | | 0.64 |
| Baan 1 | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | 343 | | 0.83 |
| Baan 2 | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | 343 | | 0.83 |
| PA1 | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | 334 | | 0.81 |
| PA2 | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | 334 | | 0.81 |
| Bouwvlak A | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | | 0.04 | |
| Bouwvlak B | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | | 0.01 | |
| Bouwvlak C | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | | 0.00 | |

Berekeningen lichthinder:

| Waarnemercode | Code armatuurtype | Positie | | | Instelrichting in hoeken | | | Maximale lichtintensiteit (cd) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 | |
| Aa | M | 17.24 | 9.27 | 15.12 | 173.25 | 57.77 | 0.00 | 37 |
| Bb | M | -17.74 | 8.84 | 14.95 | -61.84 | 53.83 | 0.00 | 23 |
| Cc | M | 17.24 | 9.27 | 15.12 | 173.25 | 57.77 | 0.00 | 14 |

# 1. Samenvatting

## 1.1 Waarnemers

| Code | Waarnemer | Positie [m] | | |
|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z |
| Aa | A (bouwvlak) | 42.00 | -0.00 | 1.80 |
| Bb | B (bouwvlak) | 72.70 | -24.00 | 1.80 |
| Cc | C (bouwvlak) | 114.00 | -70.00 | 1.80 |

## 1.2 Armatuurtypen

| Code | Aantal | Armatuurtype | Aantal x lamptype | Vermogen [W] | Lichtstroom [lm] |
|---|---|---|---|---|---|
| E | 8 | CSX60M100 PRO 60deg 215w GL10c | 1 * 60 deg V3 | 215.0 | 1 * 27340 |
| I | 8 | CSX60M200 PRO 25deg 215w GL20c | 1 * 25 deg V3 | 215.0 | 1 * 27577 |

Totaal geïnstalleerd vermogen: 3.44 kW

## 1.3 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:

| Berekening | Type berekening | Eenheid | Gem | Max | Min/gem |
|---|---|---|---|---|---|
| Box 2 | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | 356 | | 0.54 |
| Baan 3 | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | 408 | | 0.88 |
| PA3 | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | 390 | | 0.76 |
| Bouwvlak A | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | | 0.35 | |
| Bouwvlak B | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | | 0.01 | |
| Bouwvlak C | (Vlak-) verlichtingssterkte | lux | | 0.00 | |

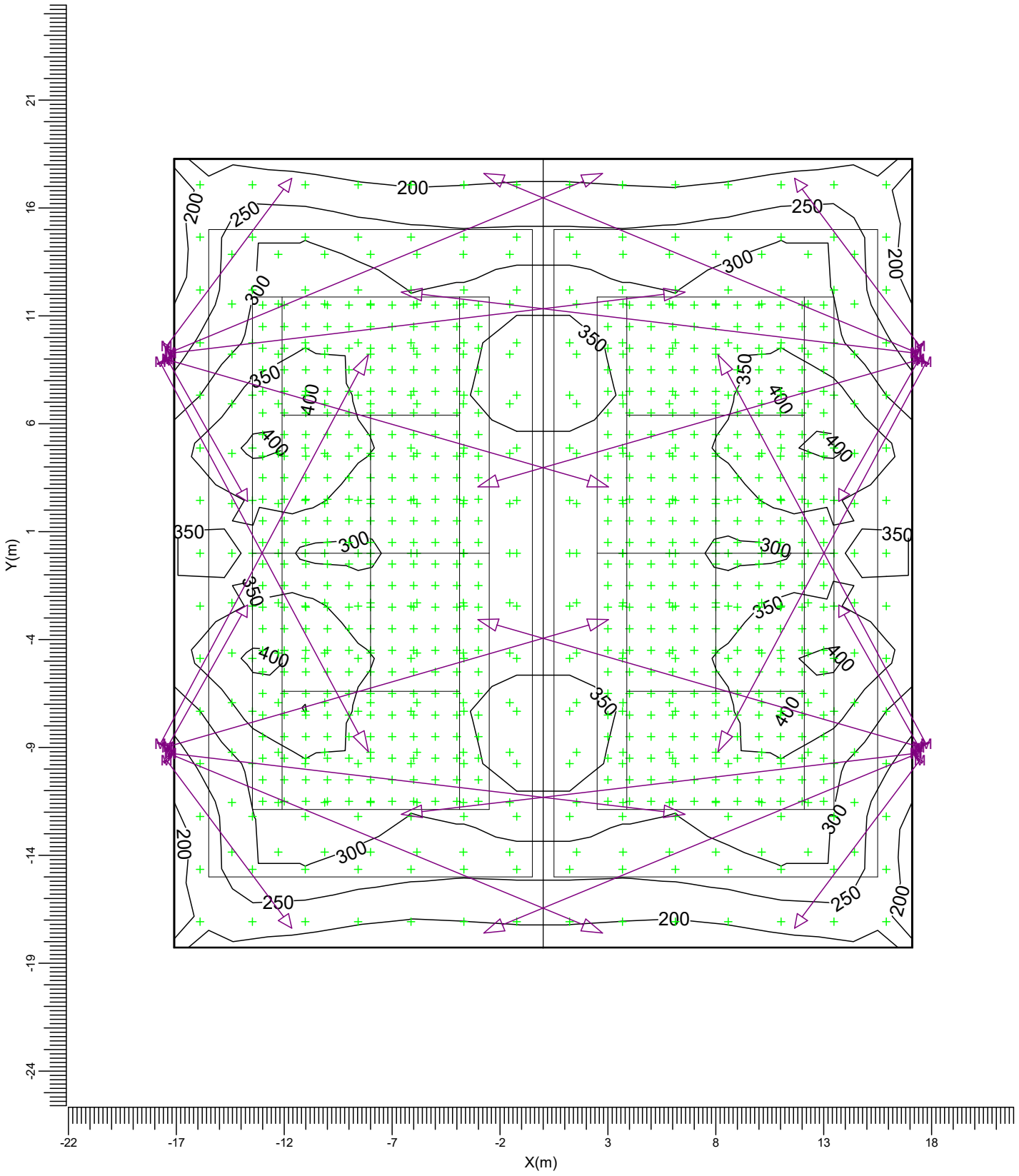
Berekeningen lichthinder:

| Waarnemercode | Code armatuurtype | Positie | | | Instelrichting in hoeken | | | Maximale lichtintensiteit (cd) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 | |
| Aa | I | -10.72 | -8.11 | 15.12 | 50.12 | 60.89 | 0.00 | 239 |
| Bb | I | -10.72 | -8.11 | 15.12 | 50.12 | 60.89 | 0.00 | 25 |
| Cc | I | -10.72 | -8.11 | 15.12 | 50.12 | 60.89 | 0.00 | 4 |

# 2. Berekeningsresultaten

## 2.1 Box 1: Isolijndiagram

Rekenraster : Box 1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

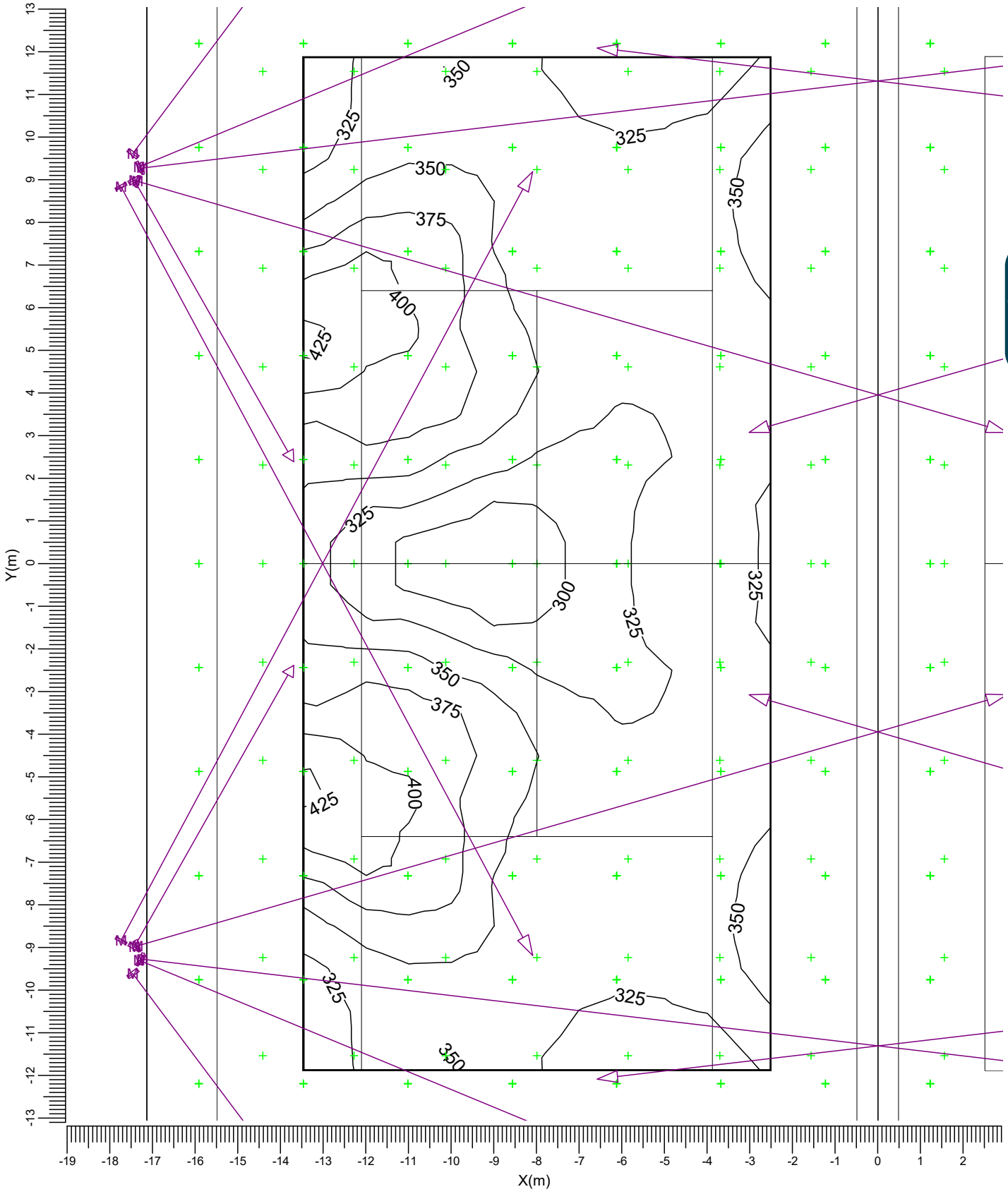



M ——▷ CSX60S200 PRONXT

| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 309 | 0.64 | 0.90 | 1:250 |

## 2.2 Baan 1: Isolijndiagram

Rekenraster : Baan 1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

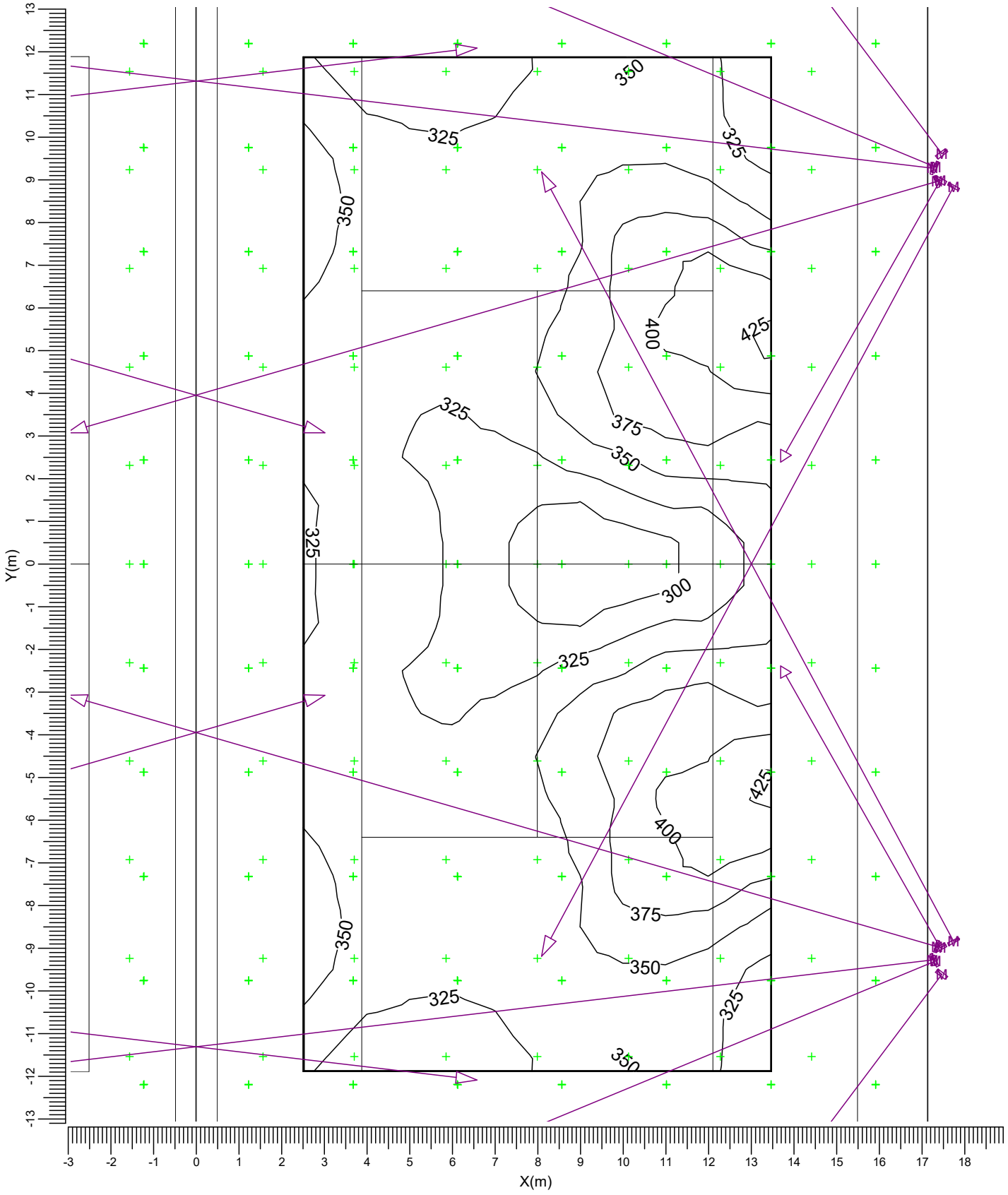



M CSX60S200 PRONXT

| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 343 | 0.83 | 0.90 | 1:125 |

## 2.3 Baan 2: Isolijndiagram

Rekenraster : Baan 2 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

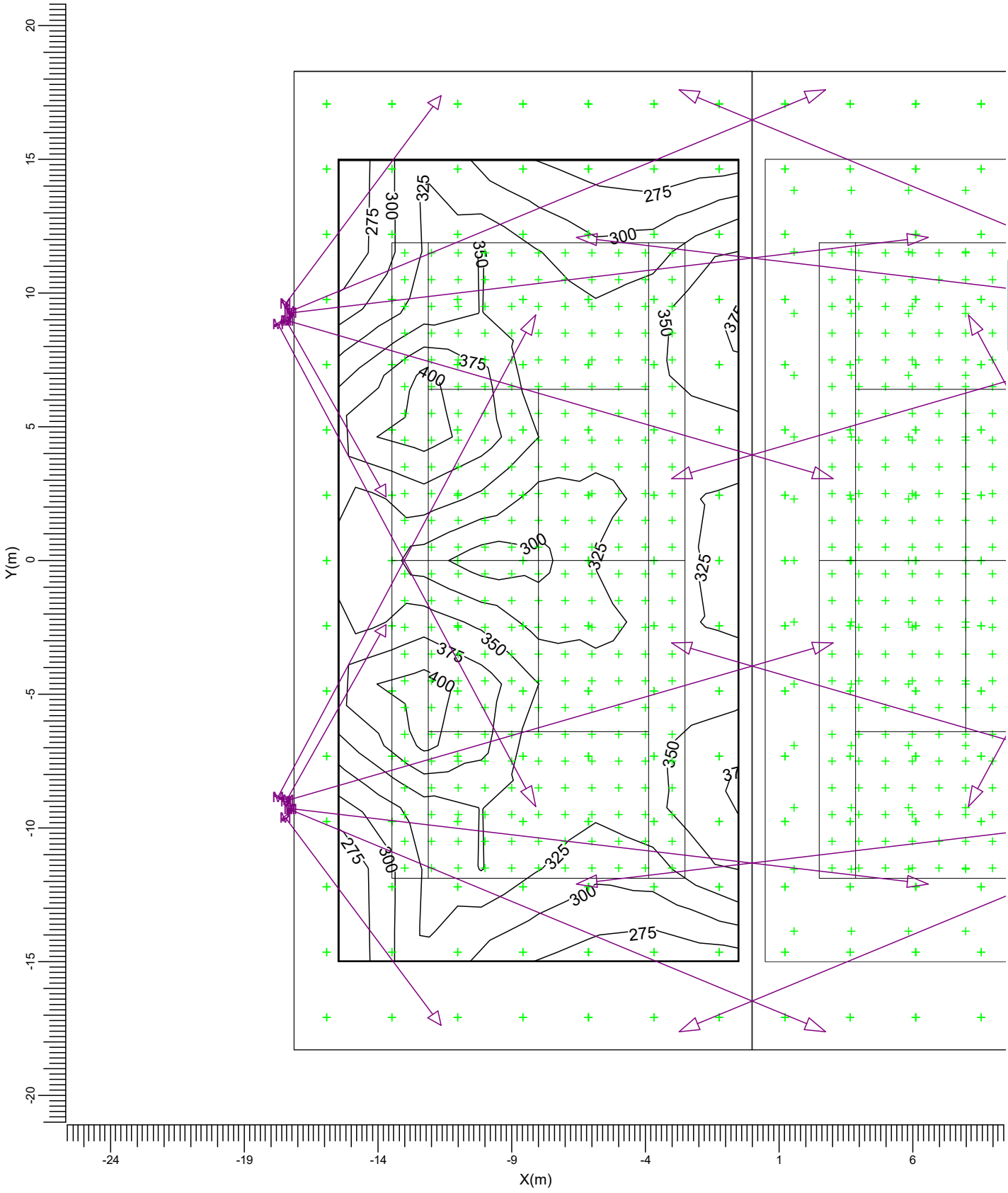



M → CSX60S200 PRONXT

| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 343 | 0.83 | 0.90 | 1:125 |

## 2.4 PA1: Isolijndiagram

Rekenraster : PA1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

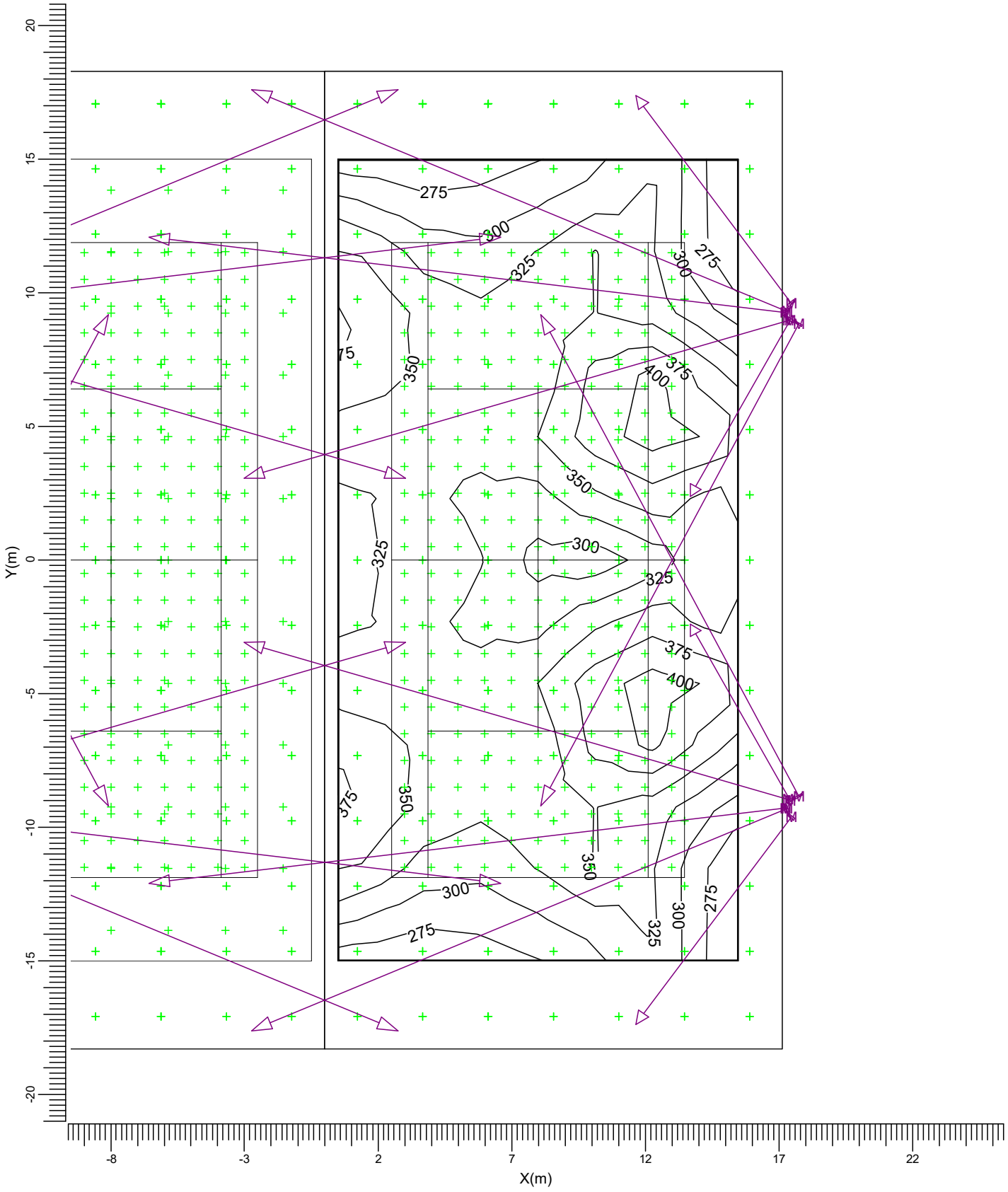



M CSX60S200 PRONXT

| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 334 | 0.81 | 0.90 | 1:200 |

## 2.5 PA2: Isolijndiagram

Rekenraster : PA2 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)




M CSX60S200 PRONXT

| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 334 | 0.81 | 0.90 | 1:200 |

## 2.6 Bouwvlak A: Tekst-tabel

Rekenraster : Bouwvlak A op Y = 84.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

| X [m] / Z [m] | 0.90 | 2.10 | 3.30 | 4.50 | 5.70 | 6.90 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.80 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03< | 0.03 |
| 1.35 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.03 |
| 0.90 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.03 |
| 0.45 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.03 |
| 0.00 | 0.04 | 0.04 | 0.04> | 0.04 | 0.04 | 0.04 |



Maximum
0.04

Algemene behoudfactor
0.90

## 2.7 Bouwvlak B: Tekst-tabel

Rekenraster : Bouwvlak B op Y = 62.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

| X [m] / Z [m] | 73.70 | 74.90 | 76.10 | 77.30 | 78.50 | 79.70 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.80 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01< |
| 1.35 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 0.90 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 0.45 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 0.00 | 0.01> | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |



| Maximum | Algemene behoudfactor |
|---|---|
| 0.01 | 0.90 |

## 2.8 Bouwvlak C: Tekst-tabel

Rekenraster : Bouwvlak C op Y = 156.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

| X [m]<br>Z [m] | 25.00 | 26.20 | 27.40 | 28.60 | 29.80 | 31.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00< |
| 1.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00> | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |



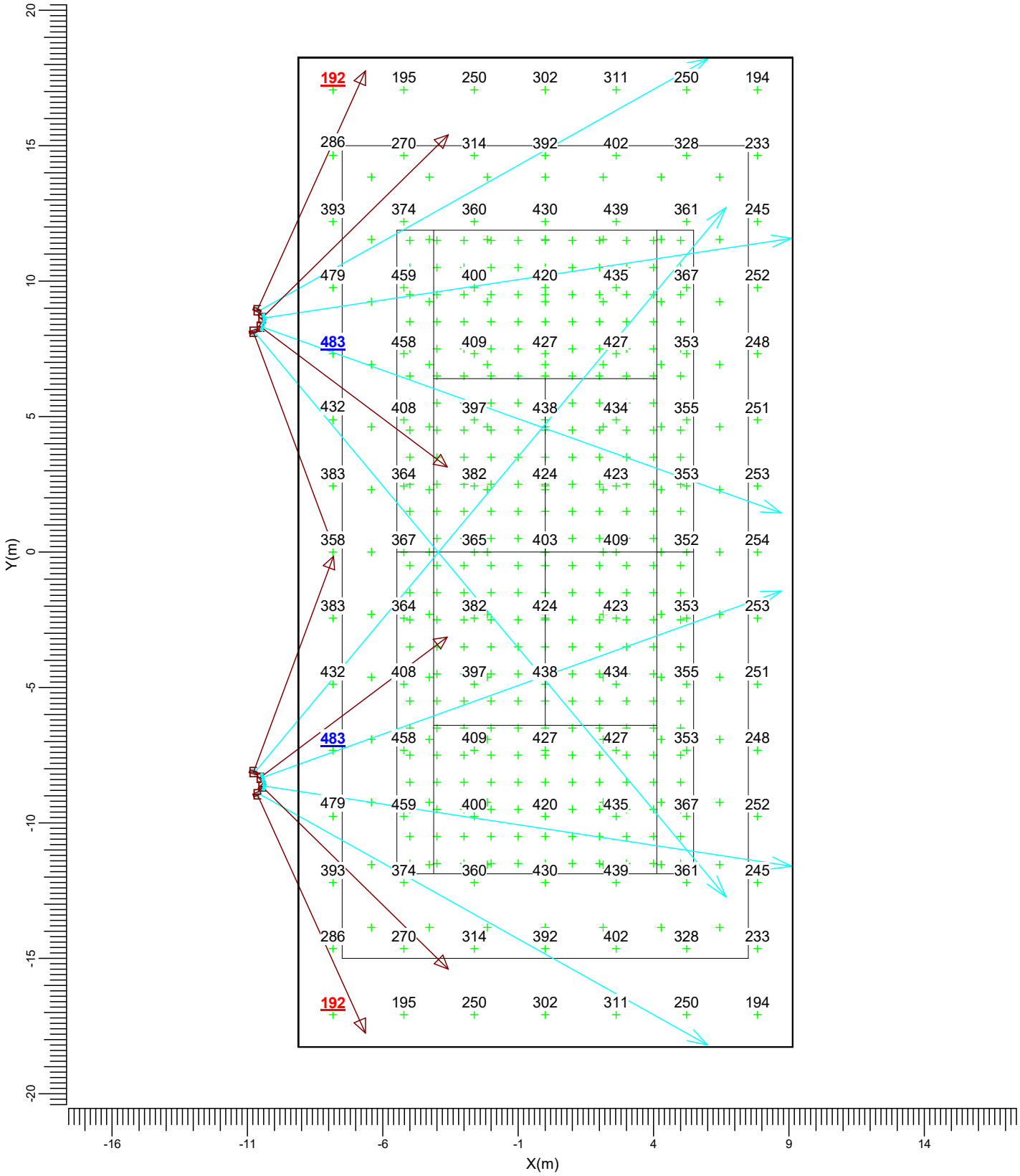
Maximum
0.00

Algemene behoudfactor
0.90

# 2. Berekeningsresultaten

## 2.1 Box 2: Grafische tabel

Rekenraster : Box 2 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

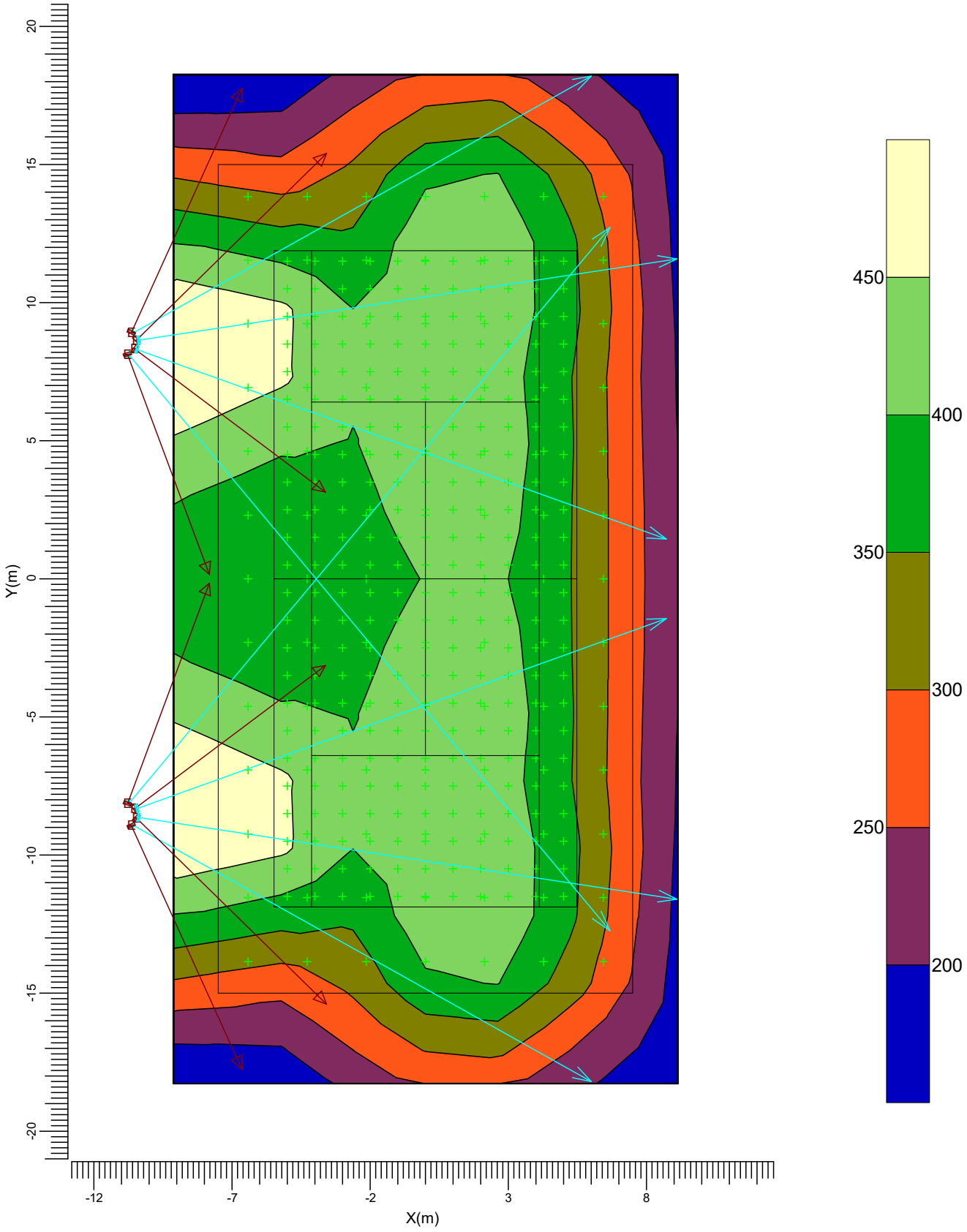



E CSX60M100 PRO 60deg 215w I CSX60M200 PRO 25deg 215w

| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 356 | 0.54 | 0.90 | 1:200 |

## 2.2 Box 2: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Box 2 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

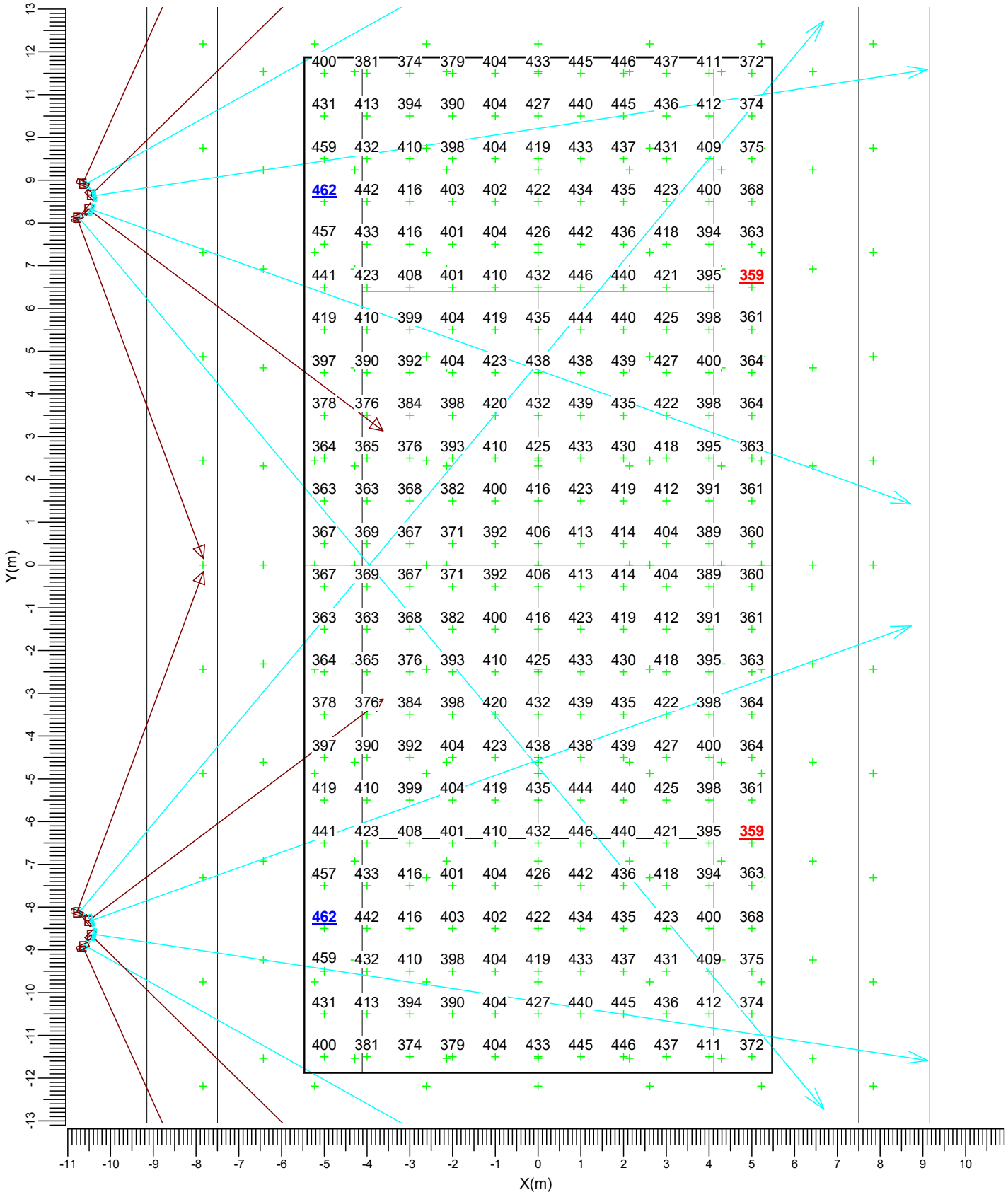



E CSX60M100 PRO 60deg 215w I CSX60M200 PRO 25deg 215w

| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 356 | 0.54 | 0.90 | 1:200 |

## 2.3 Baan 3: Grafische tabel

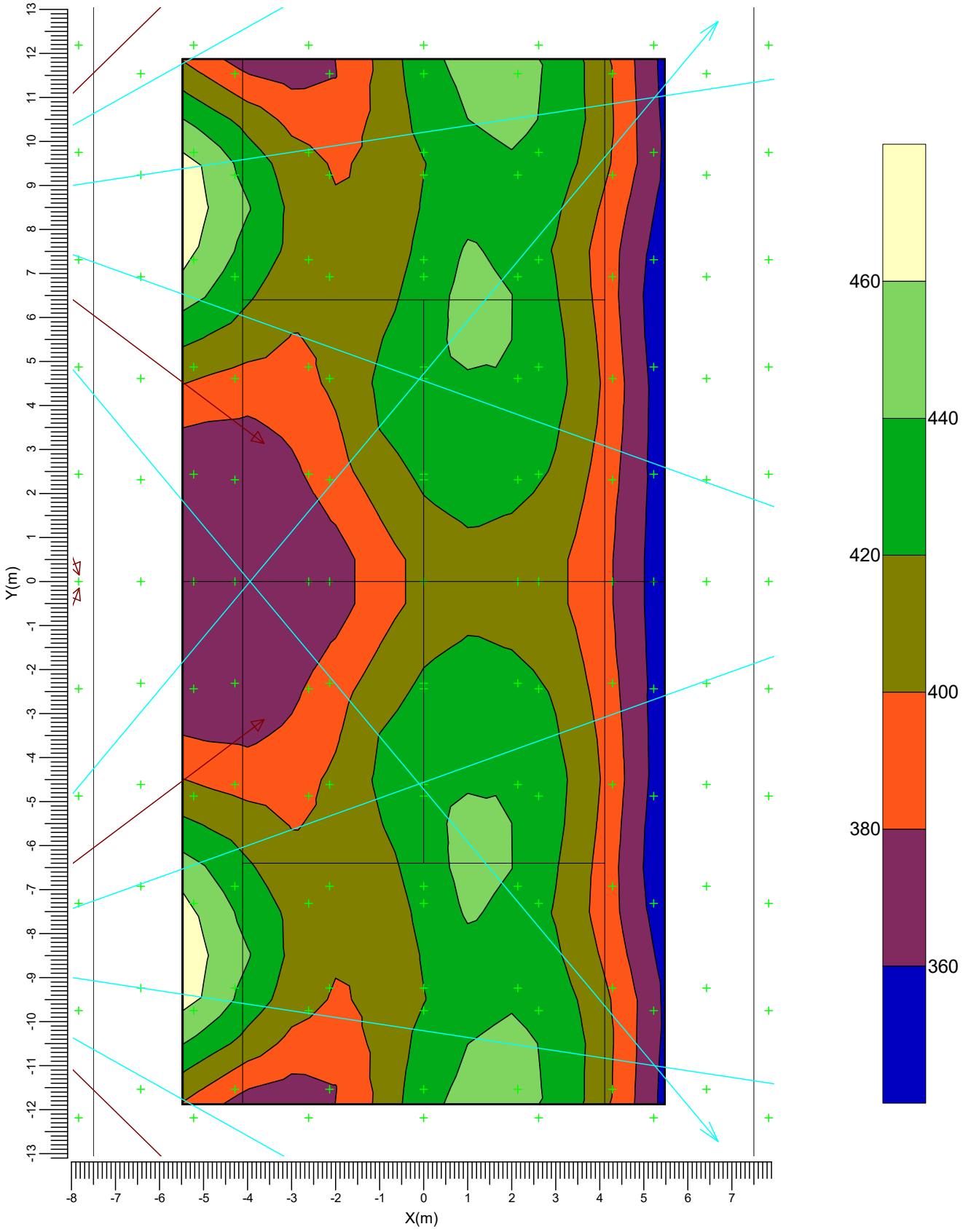
Rekenraster : Baan 3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)




| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 408 | 0.88 | 0.90 | 1:125 |

## 2.4 Baan 3: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Baan 3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

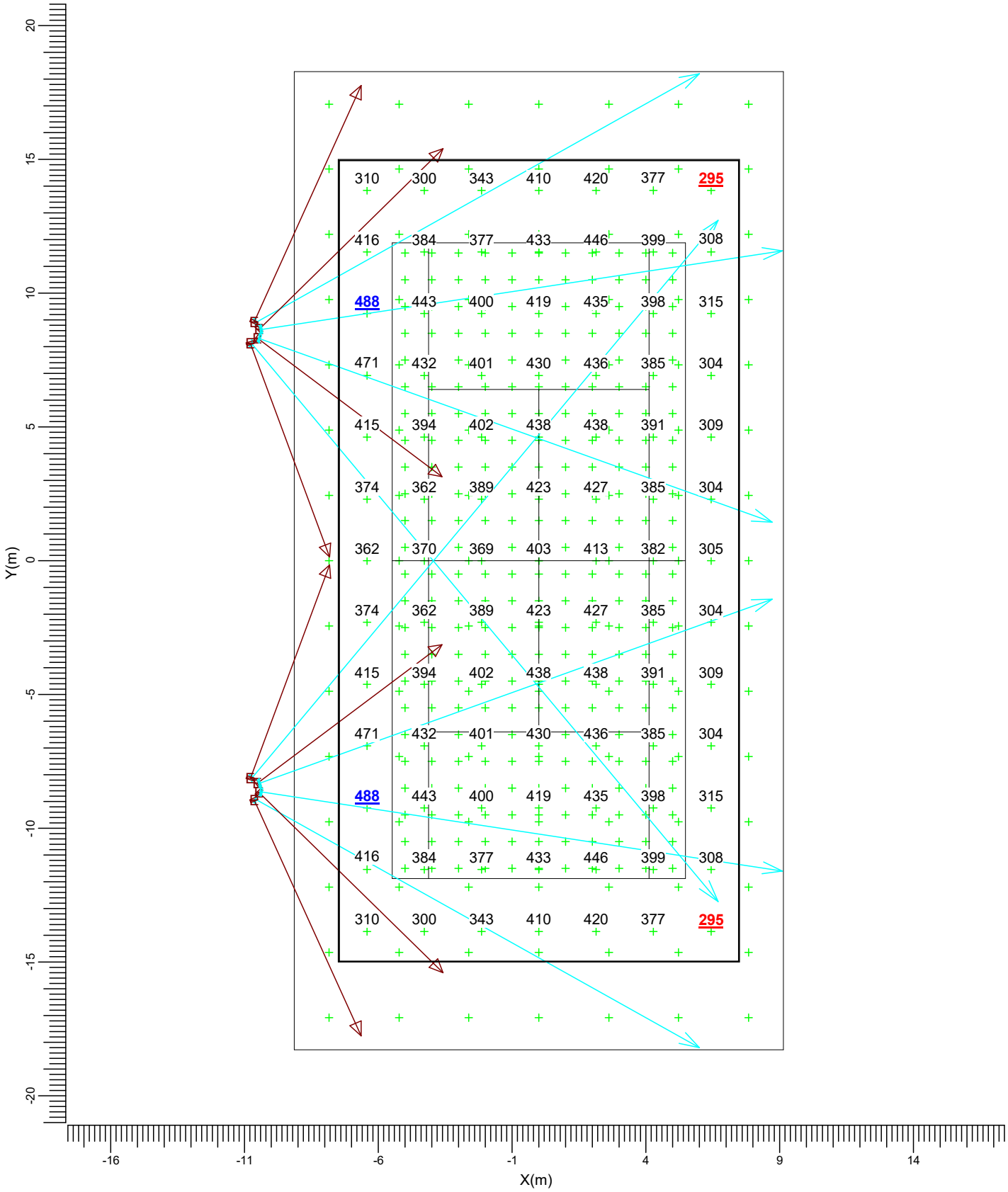



E CSX60M100 PRO 60deg 215w I CSX60M200 PRO 25deg 215w

| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 408 | 0.88 | 0.90 | 1:125 |

## 2.5 PA3: Grafische tabel

Rekenraster : PA3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

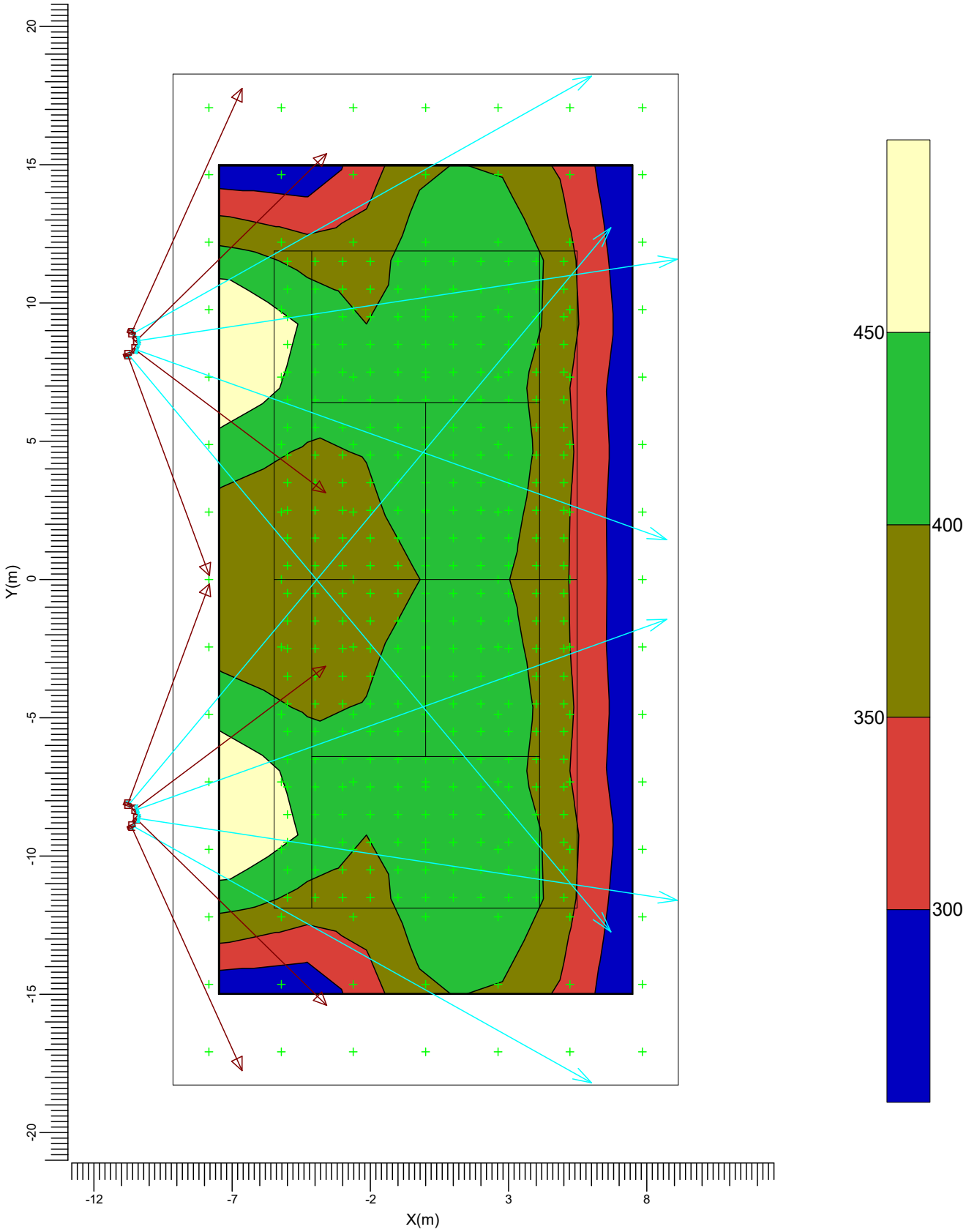



E CSX60M100 PRO 60deg 215w I CSX60M200 PRO 25deg 215w

| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 390 | 0.76 | 0.90 | 1:200 |

## 2.6 PA3: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : PA3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)




E CSX60M100 PRO 60deg 215w I CSX60M200 PRO 25deg 215w

| Gemiddeld | Min/gem | Algemene behoudfactor | Schaal |
|---|---|---|---|
| 390 | 0.76 | 0.90 | 1:200 |

## 2.7 Bouwvlak A: Tekst-tabel

Rekenraster : Bouwvlak A op X = 42.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

| Y [m] / Z [m] | -3.00 | -1.80 | -0.60 | 0.60 | 1.80 | 3.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.80 | 0.21 | 0.21 | 0.21< | 0.21 | 0.21 | 0.21 |
| 1.35 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 |
| 0.90 | 0.28 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.28 |
| 0.45 | 0.31 | 0.31 | 0.30 | 0.30 | 0.31 | 0.31 |
| 0.00 | 0.35> | 0.35 | 0.34 | 0.34 | 0.35 | 0.35> |



Maximum
0.35

Algemene behoudfactor
0.90

## 2.8 Bouwvlak B: Tekst-tabel

Rekenraster : Bouwvlak B op X = 72.70 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

| Y [m] / Z [m] | -27.00 | -25.80 | -24.60 | -23.40 | -22.20 | -21.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.80 | 0.01< | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 1.35 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 0.90 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 0.45 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01> |



Maximum
0.01

Algemene behoudfactor
0.90

## 2.9 Bouwvlak C: Tekst-tabel

Rekenraster : Bouwvlak C op X = 114.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

| Y [m] / Z [m] | -73.00 | -71.80 | -70.60 | -69.40 | -68.20 | -67.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00< |
| 1.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00> | 0.00 | 0.00 | 0.00 |



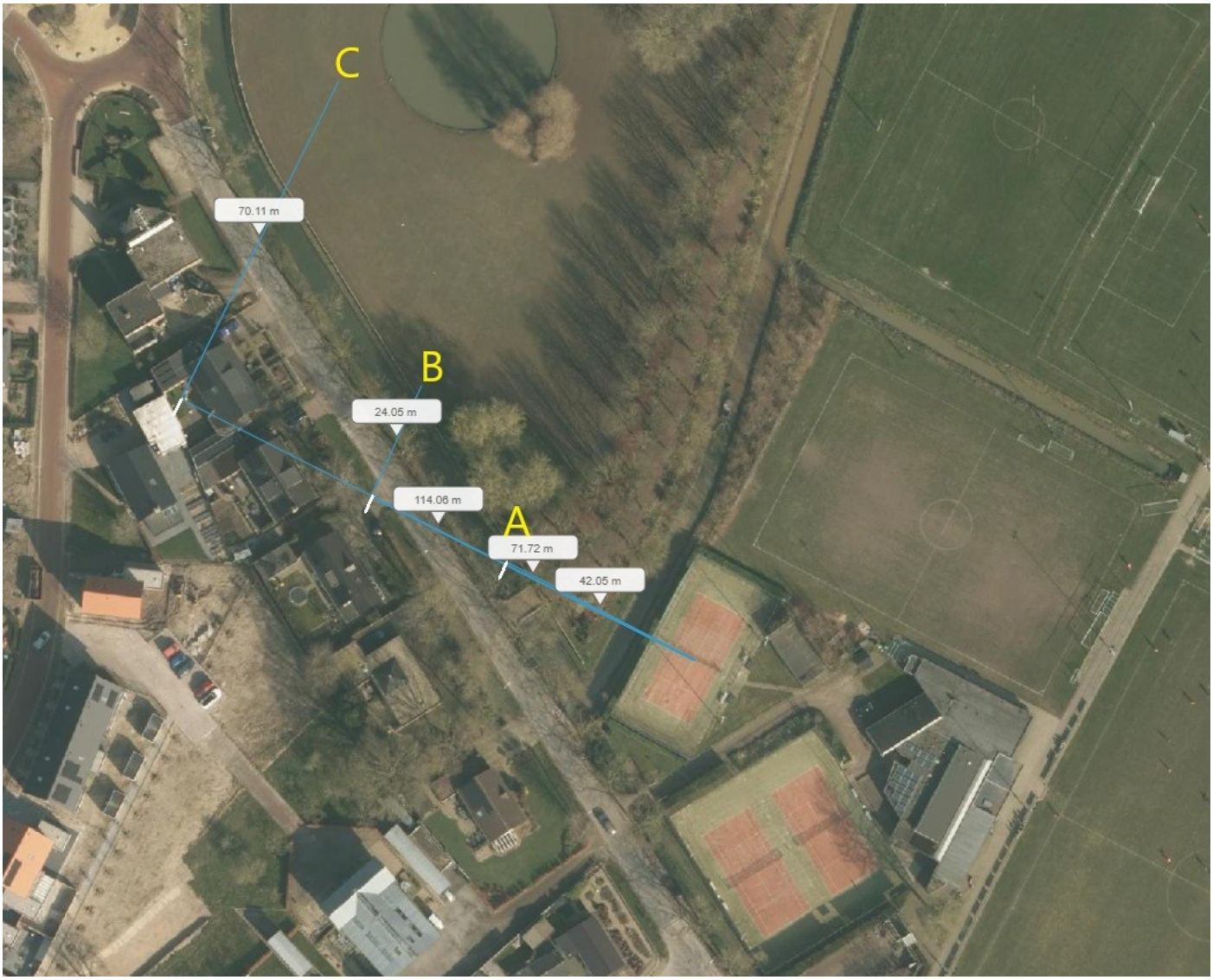
Maximum
0.00

Algemene behoudfactor
0.90



Contact

+31 499 769040
info@lumosa.eu
www.lumosa.eu


C
70.11 m
B
24.05 m
114.06 m
A
71.72 m
42.05 m

# FACTUUR

Lumosa Lighting B.V.
Ekkersrijt 4110
5692 DC SON
The Netherlands
Tel: +31(0)499 785068
debiteuren@lumosa.eu

| | |
|---|---|
| Factuurnummer | 25800617 |
| Debiteurnummer | 10023 |
| Factuurdatum | 02-07-2025 |

Klant:

OVI-Enschede
Staalsteden 24
7547 TA Enschede
Netherlands
--

Uw referentie:

5861
LTC Horssen

20241769

| Aantal | Omschrijving | Stuksprijs | Totaal |
|---|---|---|---|
| 2 | Corona CS8 Pro Wide 5700K | | |
| 4 | Corona CS6 Pro NXT 5700K | | |
| 8 | Light Guide 100mm Short - Ral 6005 Mirror | | |
| 32 | Light Guide 200mm Medium - Ral 6005 Mirror | | |
| 6 | PCBa Controll board PLM | | |
| 1 | NSW | | |
| 1 | LT Configuratie Park | | |
| 2 | LT Configuratie Baan | | |
| 6 | LT Licentie 5 jaar - Armaturen Outdoor | | |
| 1 | LT Licentie 5 jaar - Park | | |
| 2 | Lichtplan per Veld | | |
| 1 | Korting i.v.m. ander type armaturen | | |
| 1 | Transportkosten 20-6-2025 - 2 pallets | | |

Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Datum adviesvraag :26 februari 2025
Volgnummer TMA :LIC-25-08
Aanvrager :Albert Willemsen - ODRN
Kopie aan : -
Beoordeeld door :Paul Agelink

Locatie : AAC Olympia, Horssen
Betreft : Beoordeling lichtplan
Zaaknummer ODRN :
Zaakcode ODRA :
Datum rapportage :10 maart 2025

**Inleiding**
De ODRN heeft Team Meten & Advies van de ODRA gevraagd om het lichtplan met betrekking tot sportveldverlichting van AAC Olympia in Horssen te beoordelen. Het lichtplan is opgesteld in verband met de overstap naar LED-verlichting en de geplande nieuwbouw aan de westzijde van het sportpark.
De lichthinderberekeningen zijn uitgevoerd door LI-sports.
De resultaten van de lichthinderberekeningen zullen worden getoetst aan de Richtlijn Lichthinder (versie 2020).

*Doel van dit advies*
- Een oordeel geven over de lichthinderberekeningen;
- Toetsing van de rekenresultaten aan de Richtlijn Lichthinder.

*Documenten*
- Lichthinderonderzoek AAC Olympia door LI-sports;
- Richtlijn Lichthinder van de NSVV, versie maart 2020.

**<u>Beoordeling van het rapport van LI-sports</u>**
De berekeningen zijn door LI-sports uitgevoerd met behulp van het programma Dialux, versie 4.13. Dit programma is geschikt om dit soort berekeningen uit te voeren. In de berekeningen is alleen gerekend met de (nieuwe) sportveldverlichting van AAC Olympia. De verlichting van de naastgelegen tennisvereniging is niet meegenomen in de berekeningen. Dit staat impliciet vermeld in de rapportage. Maar om de lichthinder op immissie-niveau vast te stellen, zou deze eigenlijk ook meegenomen moeten worden in de berekeningen.

**Berekeningen in Dialux 4.13**
In het programma wordt uitgegaan van armaturen waarvan armatuurbestanden beschikbaar zijn die in dit programma gebruikt kunnen worden. De behoudfactor (correctiefactor) van de armaturen is terecht op 1.00 ingesteld.
De parameters Upward Light Ratio (ULR), lichtsterkte (I in Cd) en verticale verlichtingssterkte op de gevel (Ev, in lux) zijn berekend, zodat deze getoetst kunnen worden aan grenswaarden volgens de Richtlijn Lichthinder.
De maximale berekende verticale verlichtingssterkte (Ev) bedraagt 3,7 lux. Deze waarde is berekend op de gevel van de geplande woning D.
De maximale berekende lichtsterkte bedraagt 2.100 Cd, ook gezien vanaf geplande woning D.

**Advies**

Datum
10 maart 2025

Pagina


Zaakcode

Behandeld door
P. Agelink

**Omgevingsdienst Regio Arnhem**

Eusebiusbuitensingel 75
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

**T** 026 – 377 16 00
**E** postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

**KvK** 57137528
**IBAN** NL92BNGH0285158813
**BTW** NL 8524.52.998.B.01

De ULR is berekend op 0,0.

**Toetsing aan de grenswaarden volgens de Richtlijn Lichthinder**
Sportveldverlichting dient volgens tussen 23:00 uur en 7:00 uur uitgeschakeld te zijn. Hierdoor is alleen toetsing van de rekenwaarden aan de grenswaarden van de Richtlijn voor de dag en avondperiode van belang. Verder is de zone waarin de hinder wordt berekend van belang. Het is aan het bevoegd gezag om deze zone-indeling vast te stellen. Qua typering past het gebied rondom de geplande woningen het best bij zone E2: 'Gebieden met een lage omgevingshelderheid. In het algemeen buitenstedelijke en landelijke (woon)gebieden'. LI-sports gaat uit van zone E3 (stedelijk woongebied).
De grenswaarde voor verticale verlichtingssterkte (Ev) in zone E2 bedraagt 5 lux. Met 3,7 lux als maximum rekenwaarde wordt hieraan voldaan.
De grenswaarde voor lichtsterkte (I) is afhankelijk van de afstand tussen lichtbron en gevel en het schijnbaar oppervlak van de lichtbron. In deze situatie, waarin de afstand tussen lichtbronnen en de woning relatief gering is, is de ondergrenswaarde voor lichtsterkte van toepassing. Deze bedraagt 2.500 Cd. Met 2.100 Cd als maximum rekenwaarde wordt ook hieraan voldaan.
De grenswaarde voor Upward Light Ratio (ULR) bedraagt 0,025. Met een berekende 0,0 wordt ook hieraan voldaan.

**Conclusies**
- De lichthinderberekeningen zijn herleidbaar en met een geschikt programma uitgevoerd;
- De berekende maximale waarde voor zowel lichtsterkte, verticale verlichtingssterkte en ULR zijn lager dan de grenswaarden volgens de Richtlijn Lichthinder;
- De bijdrage van de verlichting van de naastgelegen tennisbanen aan de verticale verlichtingssterkte op de gevels van de geplande woningen zijn niet berekend.
- De voorgestelde LED-verlichting van AAC Olympia voldoet aan de Richtlijn Lichthinder voor wat betreft grenswaarden voor I, $E_v$ en ULR.

Team meten en advies
Paul Agelink

# Advies omgevingsplan

**Datum**
30 oktober 2025

**Zaaknummer**
2025-012501

**Onderwerp**
Molenweg 22 Horssen

**Inlichtingen bij**
Anouk van der Sluijs
06-52800385
post@gelderland.nl



Het college van Burgemeester en
Wethouders van de gemeente Druten
Postbus 1
6650 AA DRUTEN

Beste collegeleden,

Hartelijk dank voor het TAM-omgevingsplan Molenweg 22 Horssen dat wij op 24 september 2025 ontvingen. Hierbij ontvangt u ons advies.

**Inhoud van het plan**
Dit initiatief draait om de herontwikkeling van een hertenwei naast een bedrijfspand aan de Molenweg 22 in Horssen. Het doel is om hier 52 woningen en een bedrijfsloods te bouwen.

**Provinciale belangen**
In het plan spelen de provinciale belangen woningbouw, landschap en klimaatadaptatie. U heeft deze belangen goed meegewogen in uw plan. Als het plan wat betreft provinciale belangen niet wijzigt, hoeft u het ons in ontwerp niet toe te sturen.

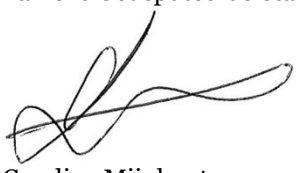
Het plan wordt landschappelijk ingepast, rekening houdend met klimaatadaptatie. Het aantal sociale huurwoningen in dit plan is 26,8% van het totaal. Dit valt net onder de 30% zoals afgesproken in de Woondeal. Op het individuele planniveau accepteren wij deze afwijking. Wel wijzen wij u erop dat de gemeente Druten tussen 2022 en 2024 maar 10% sociale huurwoningen gerealiseerd heeft. Op gemeentelijk niveau voldoet de gemeente Druten dus nog niet aan de afgesproken 30% sociale huurwoningen uit de Woondeal.

**Vergunningen/meldingen**
Het advies in deze brief is alleen een beoordeling op de provinciale belangen uit de Omgevingsverordening. Er is niet gekeken naar benodigde vergunningen en/of meldingen. Via de www.gelderland.nl/vergunningen kunt u vinden welke provinciale vergunningen en/of meldingen nodig zijn voor uw plan. Via de link kunt u ook vinden waar de vergunningsaanvraag/melding naar toe gestuurd kan worden. I.v.m. doorlooptijden van onderzoeken en vergunningverlening, adviseren wij u om tijdig een aanvraag in te dienen. Actuele informatie over de gevolgen van de uitspraak over intern salderen is te vinden op de webpagina: Intern salderen.

Wij sturen een kopie van deze brief naar Waterschap Rivierenland.

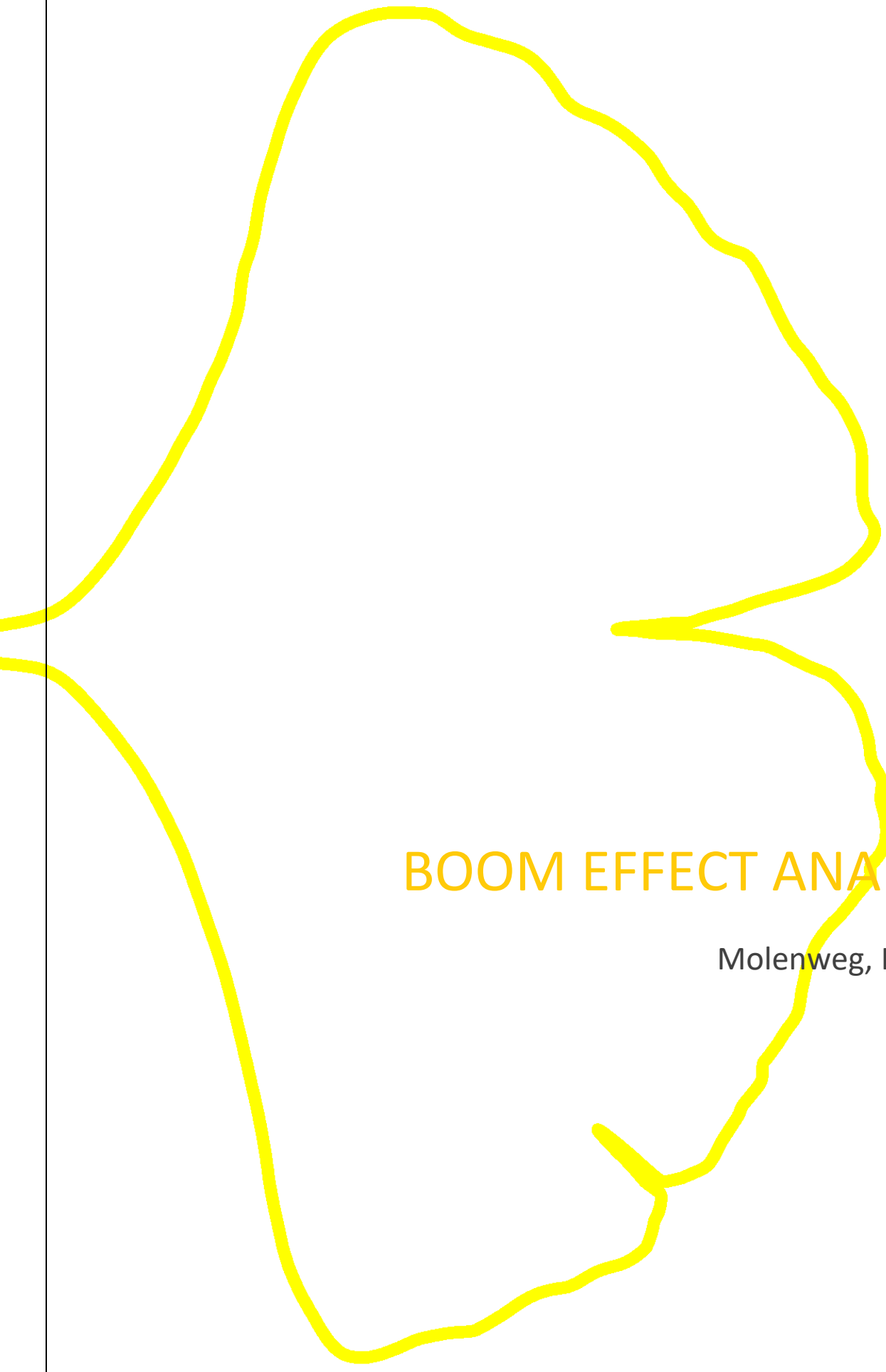
**Meer informatie**
Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met Anouk van der Sluijs.
Wij wensen u veel succes met het ontwerp van het omgevingsplan.

Met vriendelijke groet,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



Caroline Mijnhout
Teammanager Ruimte

**Voor deze brief geldt:**
- Omgevingsverordening Gelderland, artikelen 5.33 t/m 5.44 (Landschap)
- Omgevingsverordening Gelderland, artikelen 5.62 t/m 5.64 (Woningbouw)
- Omgevingsverordening Gelderland, artikelen 5.85 (Klimaatadaptatie)
- Ladder voor duurzame verstedelijking, Besluit kwaliteit leefomgeving, paragraaf 5.1.5.4



# BOOM EFFECT ANALYSE

Molenweg, Horssen

elroy.janssen@floracon.nl

# COLOFON

**Dit rapport is bestemd voor:**
Aannemersbedrijf Hoes B.V.
t.a.v. Dhr. E. Janssen Steenberg
Molenweg 22, 6631 KL Horssen

**Kenmerk:** 180425FC

**Status:** CONCEPT

**Auteur:**

Mevr. M. Vermeulen en Dhr. E. Janssen

Adres: Laarstraat 9, 6654 KJ Afferden(GLD)
Telefoon: +31 (0)487 511297
Mail: elroy.janssen@floracon.nl

**Tweede lezer:**

Dhr. E. Janssen, ETT.

# INHOUD

Colofon ..... 2

1 Voorstudie ..... 4

1.1 Uitgangspunten project ..... 4

1.2 Toetsing uitvraag ..... 5

1.3 Functie of waarde boom ..... 6

2 Veldonderzoek ..... 7

2.1 Kwaliteit boom ..... 8

2.2 Ruimtestudie ..... 12

2.3 Kansen en knelpunten ..... 14

3 Analyse ..... 15

3.1 Impact bovengronds ruimtegebruik ..... 15

3.2 Impact ondergronds ruimtegebruik ..... 15

3.3 Impact uitvoering ..... 15

4 Conclusie en advies ..... 15

4.1 Eindoordeel effecten ..... 15

4.2 Randvoorwaarden ..... 15

Referenties ..... 16

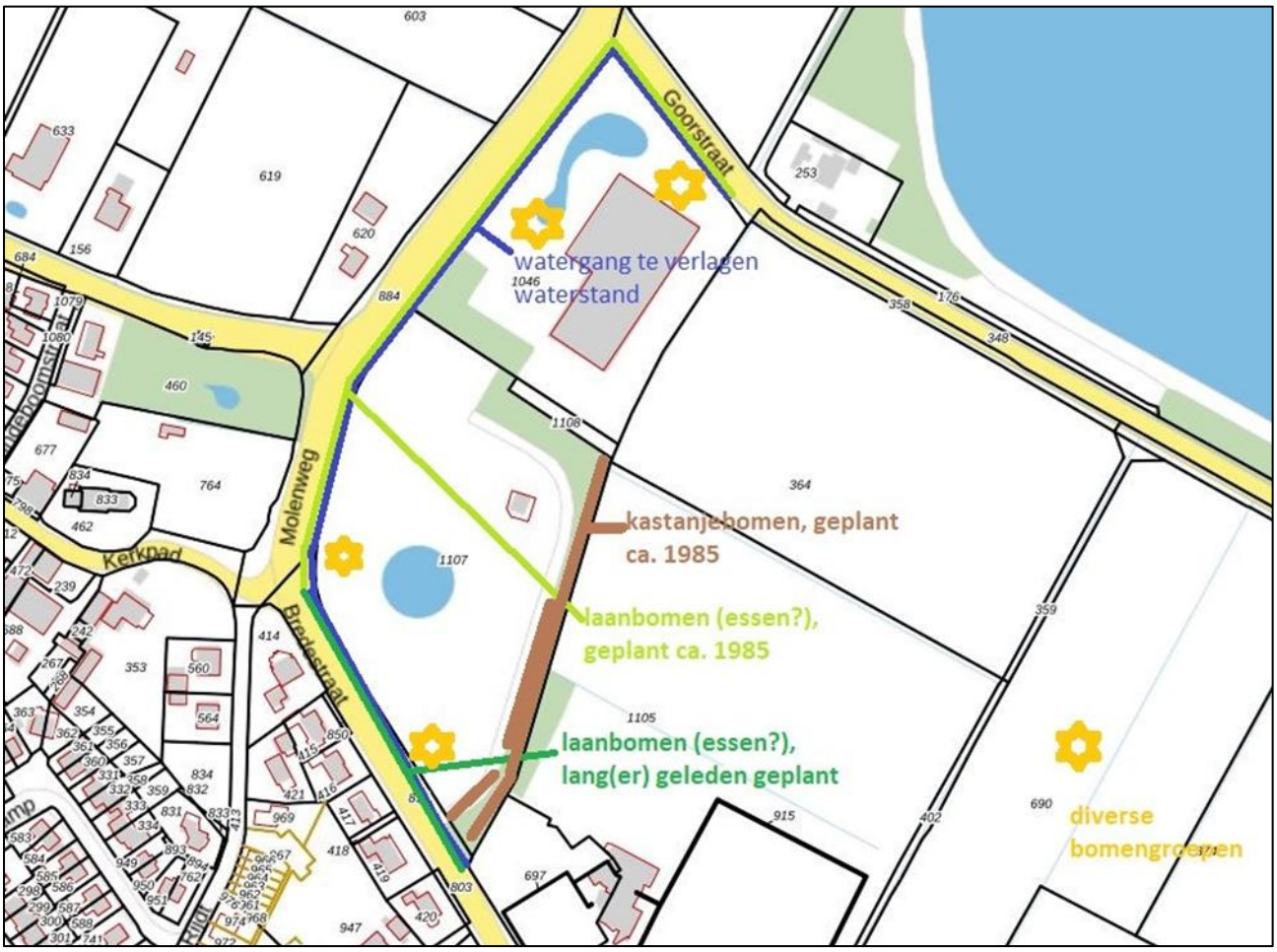
# 1 VOORSTUDIE

Als onderdeel van de planrealisatie op de projectlocatie aan de Molenweg te Horssen is men in overleg met het Waterschap Rivierenland uitgekomen op de wens om het waterpeil in de C-watergang (langszijde de Molenweg en gedeeltelijk Goorstraat en Bredestraat) weer te laten zakken naar de oorspronkelijke hoogte zoals het peilbeheer is vastgelegd in het gebied door het Waterschap Rivierenland.

Veranderingen in beschikbaar grondwater kunnen van invloed zijn op beplantingen die door de jaren heen gevestigd zijn op het jaarrond beschikbare grondwater.

## 1.1 UITGANGSPUNTEN PROJECT

Hieronder zijn schetsmatig de uitgangspunten weergegeven die relevant worden geacht en van invloed kunnen zijn op de aanwezige bomen.



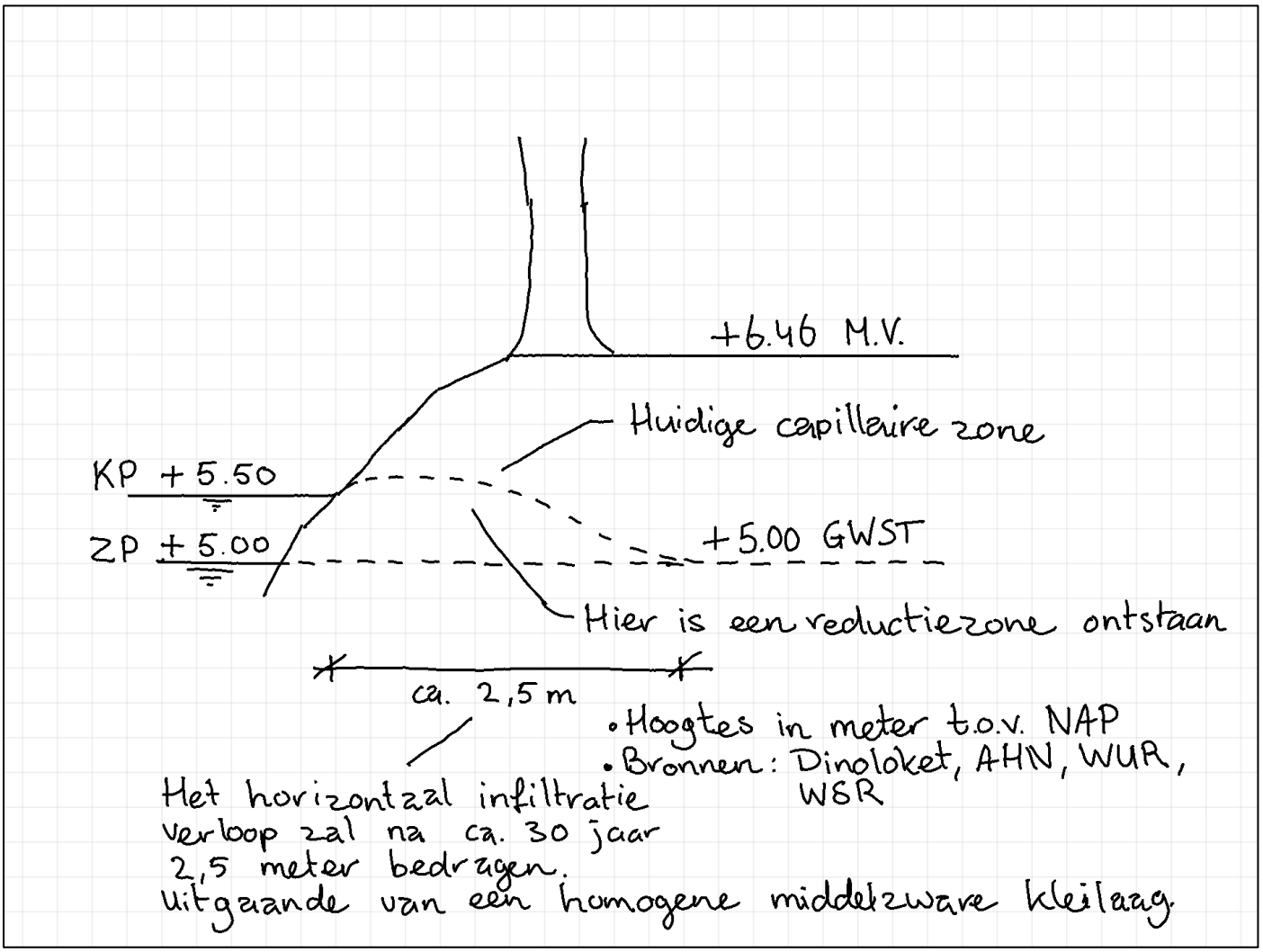

**FIGUUR 1 PLANNEN VOOR PEILVERLAGING/NORMALISERING (PIETER OOSTERHOUT)**

Het waterpeil in de sloot dient te zakken naar het door het Waterschap Rivierenland ingesteld winter- en zomerpeil. Dit ligt gemiddeld 50 centimeter lager dan het huidige peil. Het huidige peil is zo ontstaan om esthetische redenen.

## 1.2 TOETSING UITVRAAG

Kunnen de essen behouden blijven wanner het waterpeil in de sloot wordt verlaagt?

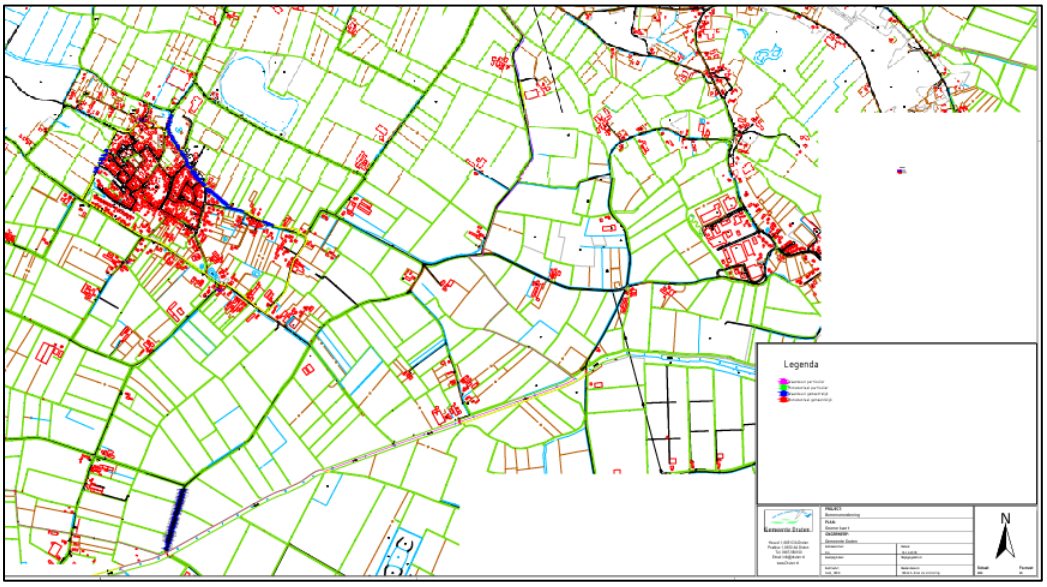
Naar aanleiding van de wens van Waterschap Rivierenland om het peil van de sloot weer te laten zakken naar zijn oorspronkelijke hoogte zal er tijdens een veldbezoek een proefboring en een nulmeting van de bomen aan de slootkant plaatsvinden. Tijdens dit veldbezoek zal er beoordeeld worden of de bomen behouden kunnen worden en aan welke voorwaarden men moet voldoen om de bomen binnen het werkgebied te behouden.




**FIGUUR 2 DE BOMEN GENIETEN NU VAN EEN KUNSTMATIG WATERPEIL**

## 1.3 FUNCTIE OF WAARDE BOOM

Horssen is een dorp in het Land van Maas en Waal, gelegen in de provincie Gelderland.
Het dorp maakt deel uit van de gemeente Druten.
De gemeente Druten hanteert een lijst met waardevolle bomen.
Op deze lijst staan onder andere de essen (Fraxinus Excelsior) aan de Bredestraat en Molenweg in Horssen vermeld.




**FIGUUR 3 KAART WAARDEVOLLE BOMEN GEMEENTE DRUTEN**

| ORDENING | KAART | VAK | VAKDEEL | OMSCHRIJVING | BOOMSOORT | AANTAL | PLANTJAAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 008 | Horssens | | | | | | |
| 008001 | | Kerkepad | | | | | |
| | 008 | 001 | 001 | Rode beuk | FASPUR | 1 | 1850 |
| | 008 | 001 | 002 | Linde | TIVULG | 1 | 1900 |
| | 008 | 001 | 003 | Walnoot | JUREGI | 1 | 1890 |
| 008002 | Brede straat | | | | | | |
| | 008 | 002 | 001 | Esdoorns | ACPSEU | 12 | 1990 |
| | 008 | 002 | 002 | Lijsterbes | SOASHE | 2 | 1985 |
| | 008 | 002 | 003 | Essen | FREXCE | 16 | 1980 |
| | 008 | 002 | 004 | Essen | FREXCE | 2 | 1965 |
| | 008 | 002 | 005 | Essen | FREXCE | 13 | 1965 |
| | 008 | 002 | 006 | Essen | FREXCE | 15 | 1970 |
| 008003 | Roedesestraat | | | | | | |
| | 008 | 003 | 001 | Populieren | POEURA | 8 | 1980 |
| | 008 | 003 | 002 | Essen | FREXCE | 7 | 1980 |
| 008004 | Molenweg | | | | | | |
| | 008 | 004 | 001 | Essen | FREXCE | 8 | 1980 |
| 008005 | De Klaptes | | | | | | |
| | 008 | 005 | 001 | Essen | FRAANG | 7 | 1970 |
| | 008 | 005 | 002 | Noorse esdoorn | ACPLAT | 5 | 1980 |
| | 008 | 005 | 003 | Eiken | QUROBU | 2 | 1980 |

**FIGUUR 4 LIJST MET WAARDEVOLLE BOMEN IN HORSSEN**

# 2 VELDONDERZOEK

Op vrijdag 2 mei, woensdag 7 mei en dinsdag 13 mei heeft er een veldonderzoek plaatsgevonden in Horssen, waarbij de situatie ter plaatse grondig is beoordeeld. Het onderzoek bestond uit twee onderdelen:

1. **Nulmeting van de bomen:** Er is een nulmeting uitgevoerd om de huidige staat en het aantal bomen in het gebied vast te leggen.
2. **Proefboringen:** Daarnaast zijn er diverse proefboringen uitgevoerd om de huidige bodemopbouw en de gesteldheid te beoordelen.



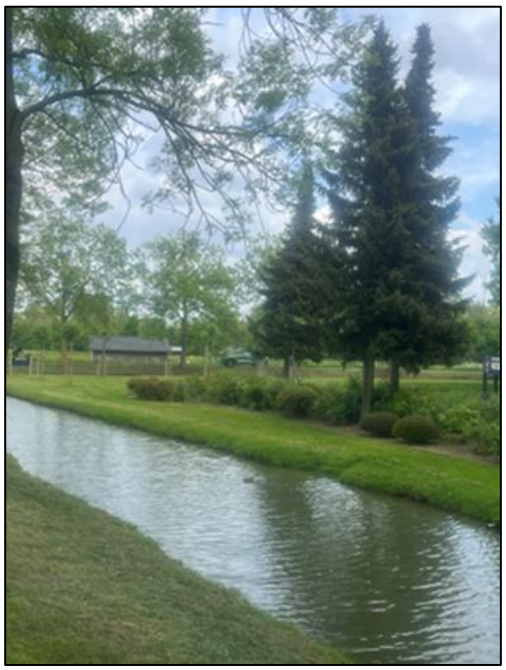
**FIGUUR 5 PROJECTLOCATIE IN HORSSEN**



**FIGUUR 6 GRONDBORING**



**FIGUUR 7 DE BETREFFENDE SLOOT**



**FIGUUR 8 HET WATERPEIL WORDT KUNSTMATIG HOOG GEHOUDEN**

## 2.1 KWALITEIT BOOM

Langs de sloot in het projectgebied staan meerdere gewone essen (Fraxinus excelsior). Bij inspectie is vastgesteld dat de bomen in wisselende conditie verkeren – van zeer slecht tot goed – als gevolg van essentaksterfte (Hymenoscyphus fraxineus).

Essentaksterfte wordt veroorzaakt door de invasieve schimmel 'vals essenvlieskelkje' (Hymenoscyphus fraxineus). De schimmel infecteert essen via het blad. Als de aantasting doorzet, groeit de schimmel de twijgen in, waar de bast en het cambium wordt aangetast. Dit leidt tot verstoring in de sapstromen.

De bomen bevatten overwegend veel dood hout, wat duidt op vergevorderde aantasting. Bij één van de bomen is mogelijk sprake van een holtevorming ter hoogte van een oude snoeiwond; deze is echter vanaf de grond niet goed te inspecteren.



**FIGUUR 9 ESSENTAKSTERFTE**



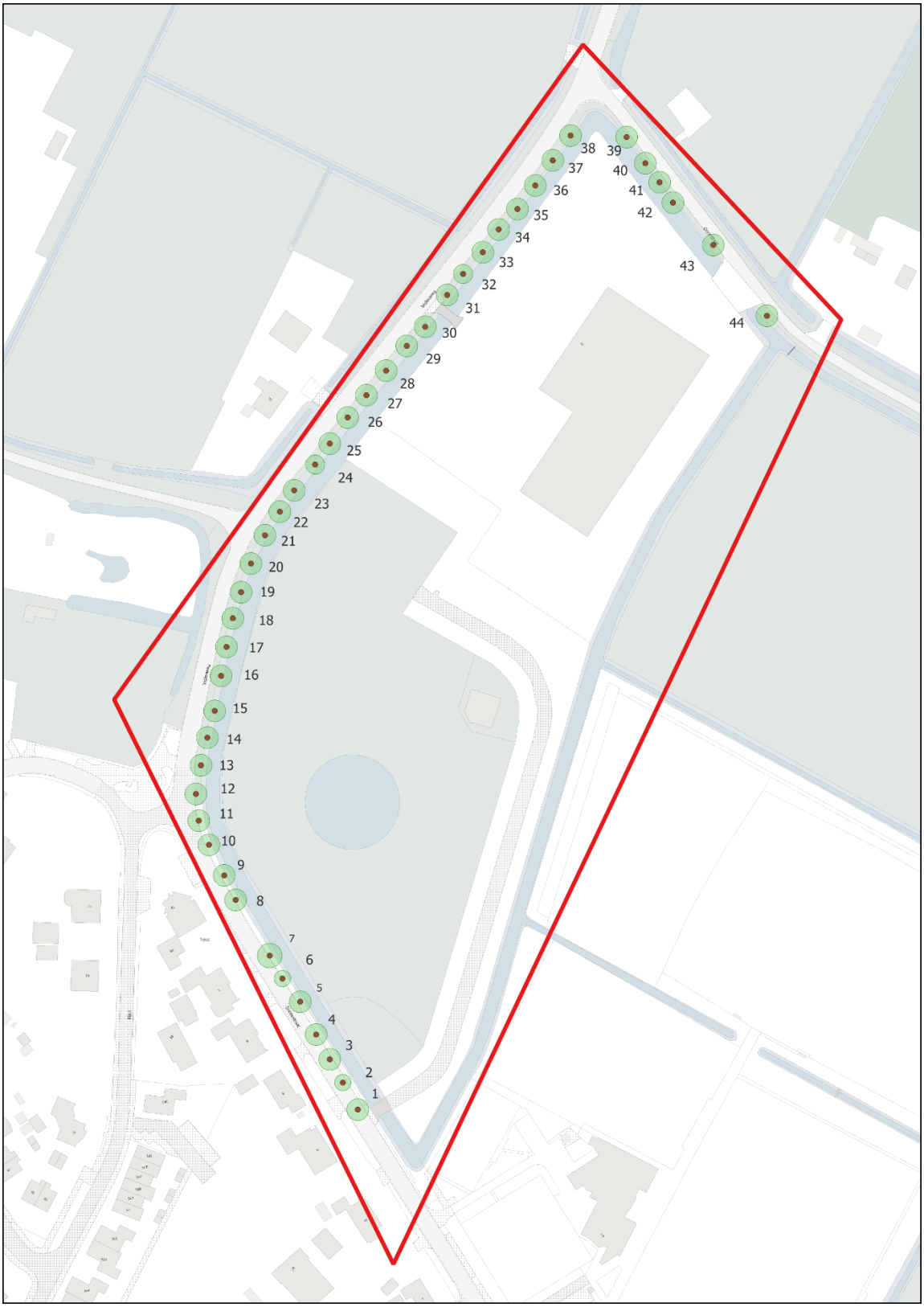
**FIGUUR 10 MOGELIJKE HOLTE IN SNOEIWOND**



FIGUUR 11 ESSENTAKSTERFTE



FIGUUR 12 LOSHANGEND DOOD HOUT

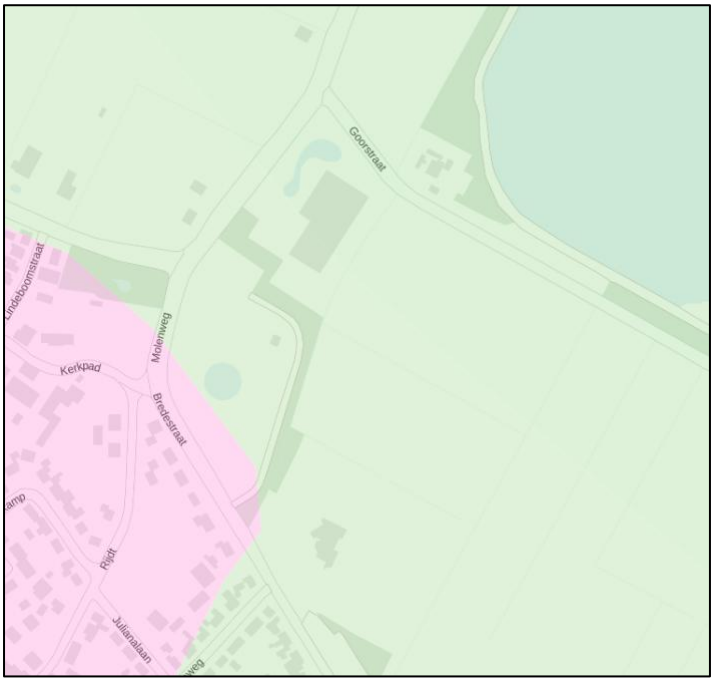



**FIGUUR 13 NUMMERING BOMEN LANGS DE BETREFFENDE SLOOT**

| Boomnummer | Boomsoort Nederlandse Naam | Boomsoort Wetenschappelijke Naam | Standplaats | Boomhoogte Klasse | DBH | Conditie | Gebreken |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 55 cm | Matig tot slecht | Veel dood hout |
| 2 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 55 cm | Matig tot slecht | Veel dood hout |
| 3 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 59 cm | Matig tot slecht | Veel dood hout |
| 4 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 57 cm | Matig | Veel dood hout |
| 5 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 55 cm | Matig tot slecht | Veel dood hout, mogelijk holte op hoogte |
| 6 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 38 cm | Matig | Dood hout |
| 7 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 61 cm | Matig | Dood hout |
| 8 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 55 cm | Matig tot slecht | Dood hout |
| 9 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 66 cm | Matig tot slecht | Dood hout |
| 10 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 40 cm | Matig | Veel dood hout |
| 11 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 45 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 12 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 51 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 13 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 50 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 14 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 46 cm | Voldoende | Dood hout |
| 15 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 46 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 16 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 58 cm | Voldoende | Dood hout |
| 17 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 50 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 18 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 50 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 19 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 39 cm | Slecht | Veel dood hout |
| 20 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 42 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 21 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 39 cm | Matig tot voldoende | Dood hout |
| 22 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 40 cm | Matig | Dood hout |
| 23 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 50 cm | Voldoende | Dood hout |
| 24 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 49 cm | Matig | Veel dood hout |
| 25 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 35 cm | Matig | Dood hout |
| 26 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 38 cm | Matig | Veel dood hout |
| 27 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 44 cm | Voldoende | Veel dood hout |
| 28 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 42 cm | Voldoende | Veel dood hout |
| 29 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 43 cm | Slecht | Veel dood hout |
| 30 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 32 cm | Voldoende | Dood hout |
| 31 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 36 cm | Voldoende | Dood hout |
| 32 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 35 cm | Voldoende | Dood hout |
| 33 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 29 cm | Voldoende | Dood hout |
| 34 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 38 cm | Voldoende | Dood hout |
| 35 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 41 cm | Voldoende | Dood hout |
| 36 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 30 cm | Voldoende | Dood hout |
| 37 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 36 cm | Voldoende | Dood hout |
| 38 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 35 cm | Goed | Dood hout |
| 39 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 49 cm | Voldoende | Dood hout |
| 40 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 44 cm | Voldoende | Dood hout |
| 41 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 41 cm | Voldoende | Dood hout |
| 42 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 41 cm | Matig | Dood hout |
| 43 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 38 cm | Voldoende | Dood hout |
| 44 | ES | Fraxinus excelsior | gras | 1e grootte | Circa 25 cm | Zeer slecht | Zeer veel dood hout |

## 2.2 RUIMTESTUDIE

De werklocatie bestaat deels uit een terpstructuur en deels uit kalkloze poldervaaggronden. Het bodemtype is voornamelijk opgebouwd uit zavel tot lichte klei. De dichtstbijzijnde bekende grondwatertrap bij is IVu. De gemiddeld hoogste stand volgens deze grondwatertrap bevindt zich op 40-80 cm onder het maaiveld en de gemiddeld laagste stand op 80-120 cm onder het maaiveld. Hiermee is het grondwater het hele jaar beschikbaar voor de bomen we spreken hier van een grondwaterprofiel.




**FIGUUR 14 BODEMPROFIEL (BODEMDATA.NL)**




**FIGUUR 15 GRONDWATERTRAPPEN (BODEMDATA.NL)**









**FIGUUR 16 OP LOCACATIE ZIJN ER DIVERSE PROEFBORINGEN GEDAAN**

De bodemopbouw, vastgesteld op basis van meerdere proefboringen, bestaat uit een laag zavel op een onderliggende kleilaag. De bovenste laag is op sommige plekken puin-houdend. Uit een van de proefboringen blijkt dat op ca. 100 - 110 cm diepte de vol-capillaire zone begint. Hier zie je ook dat de klei grijs is, de grijze kleur duidt op anaerobe/zuurstofloze omstandigheden. Met verloop van de tijd is hier een reductiezone ontstaan, een reductiezone die b.v. droog wordt gelegd is voor wortelgroei alsnog zeer problematisch om te doorbreken. Hier is sprake van zuurstofarme omstandigheden en het ontbreekt in die laag klei ook aan bodemstructuur vanwege het ontbreken aan enig bodemleven op deze diepte.

## 2.3 KANSEN EN KNELPUNTEN

Bij veel bomen zijn dode takken in de kroon aangetroffen (gedeeltelijk als gevolg van essentaksterfte). Deze dode takken kunnen gemakkelijk uitbreken en daarbij (letsel)schade veroorzaken. Het is uit veiligheidsoverwegingen belangrijk dat deze takken worden verwijderd. Het verlagen van de waterspiegel in de betreffende sloot kan grote gevolgen hebben voor de boomconditie, zeker in relatie tot droogtestress en ziekten zoals essentaksterfte.



**FIGUUR 17 ESSENTAKSTERFTE**

# 3 Analyse

Door de aantasting door essentaksterfte zijn de Essen structureel verzwakt, en de extra droogtestress als gevolg van een verlaging van de slootwaterstand zal deze situatie verergeren. De gecombineerde effecten van essentaksterfte en droogtestress door de verlaging van de slootwaterstand resulteren doorgaans in het verlies van de es.

## 3.1 Impact bovengronds ruimtegebruik

Het ontwerp bevat geen aan te brengen bovengrondse elementen, effecten hieruit voortkomend zijn dan ook uit te sluiten.

## 3.2 Impact ondergronds ruimtegebruik

De beschikbaarheid van ondergrondse groeiruimte heeft directe invloed op de gezondheid en vitaliteit van bomen. Belemmeringen in het grondwaterprofiel, zoals storende lagen of fluctuaties in het waterpeil, kunnen de wortelontwikkeling verstoren, wat resulteert in verminderde water- en nutriëntenopname en verhoogde kwetsbaarheid voor stressfactoren zoals droogte en ziektes.

## 3.3 Impact uitvoering

Voor de realisatie van de geplande activiteit is geen werkruimte benodigd.

# 4 Conclusie en advies

Gezien het feit dat de aanwezige Essen zijn opgenomen op de lijst van waardevolle bomen, wordt geadviseerd om het waterpeil niet te verlagen. Een verlaging van het waterpeil kan negatieve gevolgen hebben voor de conditie van deze bomen, die op dit moment al onder druk staat door de aanwezigheid van essentaksterfte. Het behoud van een stabiel waterpeil draagt bij aan de vitaliteit van de bomen.

## 4.1 Eindoordeel effecten

Essentaksterfte (veroorzaakt door de schimmel Hymenoscyphus fraxineus) maakt de essen kwetsbaarder, en als daarnaast het waterpeil wordt verlaagd kan dat leiden tot extra stress voor deze bomen. Die combinatie van droogtestress en ziekte verhoogt de kans op uitval van deze bomen.

## 4.2 Randvoorwaarden

Gezien de huidige conditie van de bomen, beïnvloed door essentaksterfte, adviseren wij om het peil van de sloot niet te verlagen, vooral omdat de essen als waardevolle bomen worden aangemerkt. Mocht verlaging van het waterpeil toch noodzakelijk zijn, dan zal men het verlies van een groot aandeel bomen moeten accepteren en wellicht vervroegd moeten beginnen met het verjongen/vervangen van de laanstructuur. Mitigerende maatregelen zoals het boren van grondpijlers waarbij de anaerobe zone wordt doorbroken tot aan de nieuwe grondwaterstand is een mogelijkheid maar de effectiviteit kan niet worden gegarandeerd.

## REFERENTIES

Atsma, J. (1996). *Stadsbomen vademecum 1: beleid en planvorming.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Best, H., Hilbert, J., Iperen, C. v., Koot, E., Langeveld, H., Prooijen, G.-J. v., . . . Warendorf, F. (2019). *Richtlijn Bomen Effect Analyse.* Amsterdam: Bomenstichting.

*bodemdata.nl.* (sd).

BSI Bomenservice. (2017). *Handboek boomgroeiplaatsen.* Schijndel: BSI.

Janson, i. T., & Janssen, i. J. (2013). *Stadsbomen vademecum 4: boomsoorten en gebruikswaarde.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

oosterhout, p. (sd).

*Pieter Oosterhout.* (sd).

Prooijen, G.-J. v. (2011). *Stadsbomen vademecum 2B: groei en aanplant.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Prooijen, G.-J. v. (2012). *Stadsbomen vademecum 3B: boomverzorging en groeiplaatsverbetering.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Prooijen, G.-J. v. (2016). *Stadsbomen vademecum 2A: groeiplaatsaspecten.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Prooijen, G.-J. v. (2017). *Stadsbomen vademecum 3A: boomcontrole en onderzoek.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Prooijen, G.-J. v., & Kroon, H. (2014). *Stadsbomen vademecum 3C: ziekten en aantastingen.* Arnhem: IPC Groene Ruimte.

BORDEWIJK ADVISEURS
INSTALLATIETECHNIEK EN BOUWFYSICA

Bordewijk De Adviseurs BV

Postbus 1407
7301 BR Apeldoorn

055 - 540 38 07
info@BordewijkDeAdviseurs.nl
www.BordewijkDeAdviseurs.nl

*Bezoekadres*

Stationsstraat 122
7311 MJ Apeldoorn

KvK-nr.: 09115073
BTW-nr.: NL 8193.08.420.B01
IBAN: NL33 RABO 0383 9044 12
BIC: RABONL2U

Opdrachten worden aanvaard volgens DNR 2011 van BNA en NLingenieurs

NEN-EN-ISO-9001 gecertificeerd

# MEMO

| | |
|---|---|
| Betreft: | Akoestische beoordeling scheidingswand bedrijfshal en woningen |
| Aan: | De heer J. van Rooijen, Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur |
| Van: | De heer J.R.M. Hollender |
| Project: | Herontwikkeling De Nieuwe Heerlijkheid te Horssen |
| Projectnummer: | 4P2501000 |
| Datum: | 7 augustus 2025 |

## INLEIDING

Bordewijk De Adviseurs is door Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur gevraagd om in opdracht van Aannemersbedrijf Hoes onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting die vanuit de bedrijfshal van Hoes bij de nieuw te bouwen woningen op het aangrenzende terrein kan optreden. In dit memo worden de bevindingen en de resultaten dit onderzoek samengevat.

## UITGANGSPUNTEN

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hieronder vermelde tekeningen van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur. Verder is gebruik gemaakt van de per e-mail d.d. 6 mei jl. ontvangen principedetails van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur, zie ook bijlage 1.

Tekeningen lijst

| Nummer | Tekeningnaam | Revisie | Revisie datum | Schaal | Blad formaat | Getekend |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VO.00 | De Nieuwe Heerlijkheid te Horssen | A | 05-02-2025 | 1:100 | A1 | RdV |
| VO.00a | Tekeningen lijst | A | 05-02-2025 | 1:100 | A1 | RdV |
| VO.00b | Materialen-/ kleurenoverzicht | A | 05-02-2025 | 1:100 | A1 | RdV |
| VO.01 | Plattegrond - begane grond | A | 05-02-2025 | 1:100 | A1 | RdV |
| VO.02 | Plattegrond - Dak aanzicht | A | 05-02-2025 | 1:100 | A1 | RdV |
| VO.03 | Aanzichten | A | 05-02-2025 | 1:100 | A1 | RdV |
| VO.04 | Doorsneden | A | 05-02-2025 | 1:100 | A1 | RdV |
| VO.05 | Situatie | A | 05-02-2025 | 1:100 | A1 | RdV |
| VO.06 | 3D | A | 05-02-2025 | 1:100 | A1 | RdV |
| VO.07 | Achterkant | A | 05-02-2025 | 1:100 | A1 | RdV |

Tekeningen lijst

| Nummer | Tekeningnaam | Revisie | Revisie datum | Schaal | Blad formaat | Getekend |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VO.00 | De Nieuwe Heerlijkheid te Horssen | A | 19-02-2024 | 1:1000 | A3 | RdV |
| VO.00a | Tekeningen lijst | A | 19-02-2024 | - | A3 | RdV |
| VO.00b | Materialen-/ kleurenoverzicht | A | 19-02-2024 | - | A3 | RdV |
| VO.1a | Blok B - Situatie | A | 19-02-2024 | 1:500 | A3 | RdV |
| VO.1b | Blok B - Sit. doorsnede | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.02 | Blok B - Plattegronden | A | 19-02-2024 | 1:500 | A3 | RdV |
| VO.03 | Blok B - Beganegrond | A | 19-02-2024 | 1:200 | A3 | RdV |
| VO.04 | Blok B - Verdieping | A | 19-02-2024 | 1:200 | A3 | RdV |
| VO.05 | Blok B - Aanzichten | A | 19-02-2024 | 1:200 | A3 | RdV |
| VO.06 | Blok B - GBW groot Hoes | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.07 | Blok B - GBW Hoes | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.08 | Blok B - Hoes Bergingen | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.09 | Blok B - De kernen GBW | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.10 | Blok B - De kernen GBW | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.11 | Blok B - De kernen App. | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.12 | Blok B - De kernen Berg. | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.13 | Blok B - 3D hoek | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.14 | Blok B - 3D eind HOES | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.15 | Blok B - 3D eind | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.16 | Blok B - 3D perspectief | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.17 | Concept vloer | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |
| VO.18 | Blok B - Achterkant | A | 19-02-2024 | 1:100 | A3 | RdV |

## SITUATIE

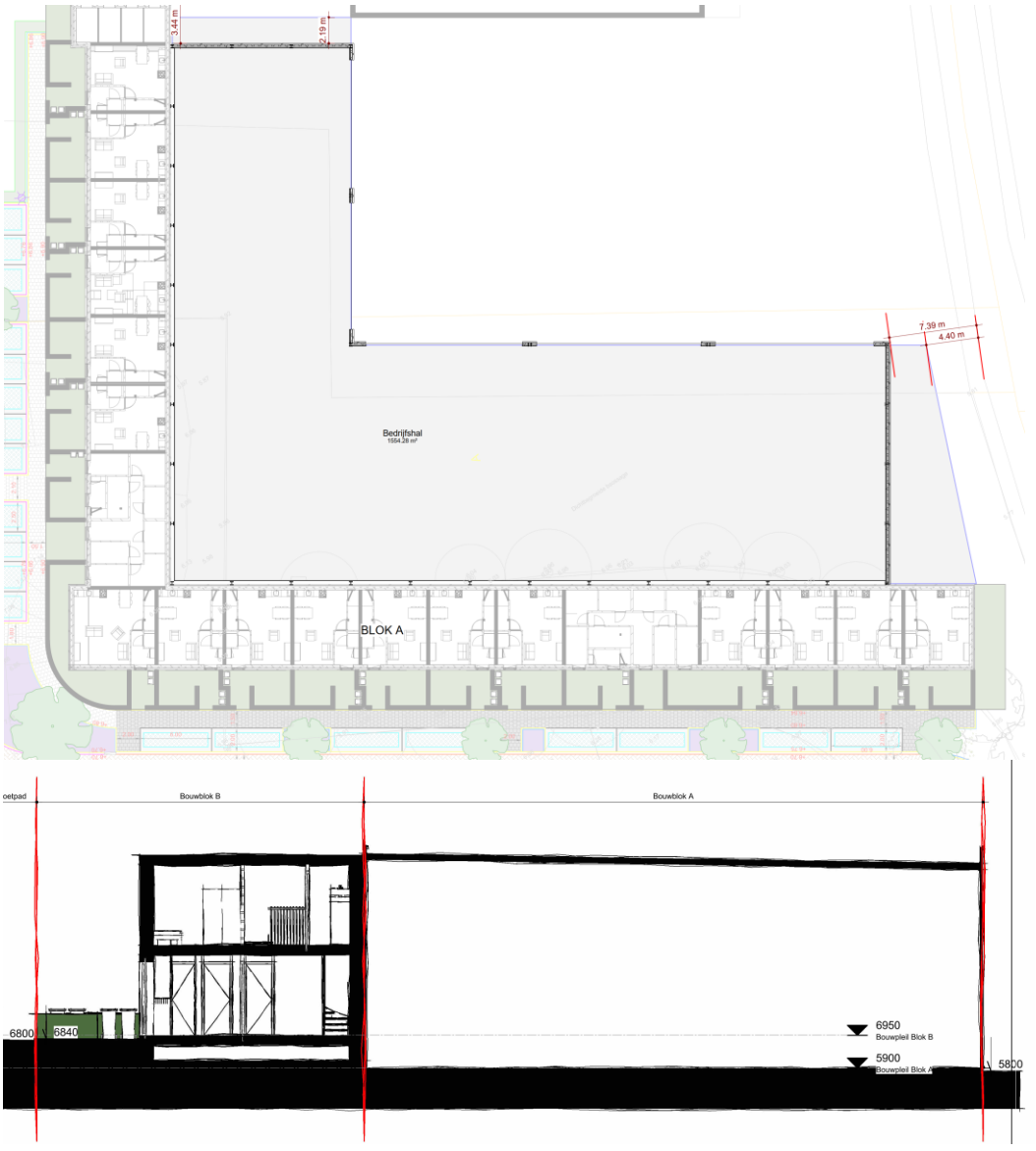
In het kader van de herontwikkeling van het perceel aan de Molenweg te Horssen wordt een blok rijwoningen (Blok B) gerealiseerd dat direct grenst aan een bestaande overdekte bedrijfshal (Blok A) van Aannemersbedrijf Hoes. Hoes is gespecialiseerd in betonwerkzaamheden. In de bedrijfshal worden diverse materialen en materieel opgeslagen, waaronder steigermateriaal en bekistingen.

Het onderzoek richt zich op het bepalen van het karakteristieke binnenniveau in de bedrijfshal van Aannemersbedrijf Hoes, ten behoeve van de beoordeling van de benodigde geluidwering van de scheidingsconstructie van de bedrijfshal naar de geluidsgevoelige ruimten in de woningen van Blok B.

Buiten beschouwing blijven:

- Beoordeling van de overige activiteiten op het buitenterrein van Hoes.

In onderstaande figuur worden de bedrijfshal (blok A) en de woningen (blok B) gepresenteerd.



## JURIDISCH KADER

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De meest kritische situatie doet zich voor tijdens bedrijfsmomenten in de nachtperiode. Hierbij zijn de grenswaarden voor het binnenniveau in de nachtperiode maatgevend, aangezien de woningen aangemerkt worden als geluidgevoelige bestemmingen.

De maximaal toelaatbare niveaus voor maximale geluidsniveaus in verblijfsruimten van de woningen bedraagt 45 dB(A) in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

## MEETRESULTATEN EN REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

Op 10 juli 2025 zijn op locatie geluidsmetingen uitgevoerd bij Aannemersbedrijf Hoes. Tijdens de metingen zijn representatieve werkzaamheden en geluidsbronnen waargenomen die kenmerkend zijn voor het reguliere gebruik in de nieuwe bedrijfshal.

De volgende maatgevende handelingen zijn daarbij beoordeeld en gemeten:

- Neerzetten en aanschuiven van wapeningstaal met diesel heftruck;
- Neerzetten en aanschuiven van een stalen bak met diesel heftruck;
- Neerzetten en aanschuiven van houten planken met diesel heftruck;
- Neerzetten en aanschuiven van steigerbeugels met diesel heftruck;
- Neerzetten en aanschuiven van een houtbak met diesel heftruck;
- Neerzetten en aanschuiven van een een kubel met diesel heftruck.

In de onderstaande tabel worden de gemeten maximale geluidsvermogens ($L_{Amax}$) en bijbehorende gemeten niveaus op 3 meter afstand weergegeven.

| Bron | Gemeten maximale geluidsniveau [dB(A)] | |
|---|---|---|
| | Op 3 meter $L_{p,Amax,\ 3\ meter}$ | Bronvermogen $L_{W,Amax}$ |
| Diesel heftruck -wapeningstaal | 94,3 | 112,9 |
| **Diesel heftruck -stalen bak** | **100,8** | **117,8** |
| Diesel heftruck -planken | 94,1 | 112,6 |
| Diesel heftruck -steigerbeugels | 91,7 | 110,2 |
| Diesel heftruck -houtbak | 95,6 | 114,1 |
| Diesel heftruck -kubel | 97,3 | 115,8 |

Volgens opgave kunnen deze geluidsniveaus optreden tussen 06:30 en 20:00 uur. De activiteiten kunnen plaatsvinden voor 7.00 uur en vallen daarmee in de nachtperiode. In het kader van dit onderzoek is de nachtperiode (23:00 - 07:00 uur) bepalend voor de beoordeling van de benodigde geluidwering, conform het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

De gemeten maximale geluidniveaus ($L_{AFmax}$) zijn gemeten op een hoogte van 1,5 meter en op een afstand van circa 3 meter tot de geluidsbron. De op 3 meter gemeten geluidsniveaus liggen in de bandbreedte van 92 tot 101 dB(A), afhankelijk van het type handeling.

Een gedetailleerde berekening van de maximale geluidsniveaus per handeling is opgenomen in bijlage 2.

## BOUWKUNDIGE OPBOUW

Voor de beoordeling van het optredend binnenniveau in woningen door de activiteiten in de bedrijfshal is gebruik gemaakt van de tekeningen en de concept details van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur. De details met de voorgenomen en beoordeelde opbouw van de wand worden in bijlage 1 gepresenteerd.

De wand van de bedrijfshal wordt akoestisch ontkoppeld (los) geplaatst tegen de spouwmuur van de woningen in Blok B. Ook de fundering van beide gebouwdelen is niet gekoppeld. De spouw tussen de gevel van de woningen en de bedrijfshal bedraagt circa 300 mm.

De bedrijfshal wordt als volgt opgebouwd:

- Wand: 300 mm in het werk gestort beton;
- Dak: kanaalplaatvloer (bijv. VBI 200) met druklaag, EPS-isolatie (afschot) en bitumineuze dakbedekking;
- Plafond: voorzien van absorberend materiaal met een NRC ≥ 0,75 ter beperking van de nagalmtijd.

## ANALYSE EN BEVINDINGEN

De gemeten niveaus zijn representatief voor regulier gebruik van de opslagloods. Het hoogste $L_{Amax}$-niveau is waargenomen bij het gebruik van een diesel heftruck in combinatie met het verplaatsen en neerzetten van een stalen bak. Deze activiteit wordt als maatgevend beschouwd.

Met het rekenblad v27.2 'Halniveau volgens Sabine' is met een indicatieve berekening het optredend binnenniveau in de bedrijfshal bepaald ter hoogte van de scheidingswand met de woningen in blok B. Uit de berekening volgt dat het optredende binnenniveau tijdens de geluidspieken in de bedrijfshal circa 99 dB(A) bedraagt. De berekening is te vinden in bijlage 2.

Vervolgens is met rekenblad v14.13 'Prognose model interne geluidsisolatie' een prognose berekening uitgevoerd om het optredend geluidsniveau ten gevolge van de pieken in de bedrijfshal in de maatgevende verblijfsruimten van de woningen te beschouwen. Gerekend is in de woonkamer/keuken H1.0.4 en de slaapkamer H1.1.4, zie ook bijlage 1.

In de nachtperiode mag in verblijfsruimten van woningen een maximaal binnenniveau ($L_{Amax}$) van 45 dB(A) niet worden overschreden (conform Bkl). In de berekening wordt rekening gehouden met correcties voor flankerende overdracht (3 dB) en een veiligheidsmarge (1,5 dB).

Uit de prognose volgt dat het optredend geluidsniveau ten gevolge van de maximale geluidsniveaus in de bedrijfshal:

- in de woonkamer circa 39 dB(A) bedraagt;
- in de slaapkamer circa 41 dB(A) bedraagt.

Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de norm van 45 dB(A) zoals gesteld in het Bkl voor de nachtperiode. Ook in de dag- en avondperiode wordt hiermee ruimschoots voldaan.

***Opmerking:*** *Hoewel wordt voldaan aan de wettelijke normen, zijn geluiden vanaf ongeveer 35 dB(A) in een woning goed waarneembaar.*

## AANVULLENDE MAATREGELEN

Om hinder door activiteiten in de hal verder te beperken dan wel te voorkomen wordt het volgende geadviseerd:

- Aanbrengen van rubberen stootprofielen tegen de wand, zodat bakken of ander materieel deze niet rechtstreeks kunnen raken;
- Realiseren van een gladde, naadloze vloerafwerking in de bedrijfshal (bijv. asfalt of gestorte betonvloer), vrijgehouden van de wandconstructie.

Apeldoorn, 7 augustus 2025 Bijlage(n): als genoemd
4P2402100 / J.R.M. Hollender

Paraaf:

# Bijlage 1

# Tekeningen
# Principedetails



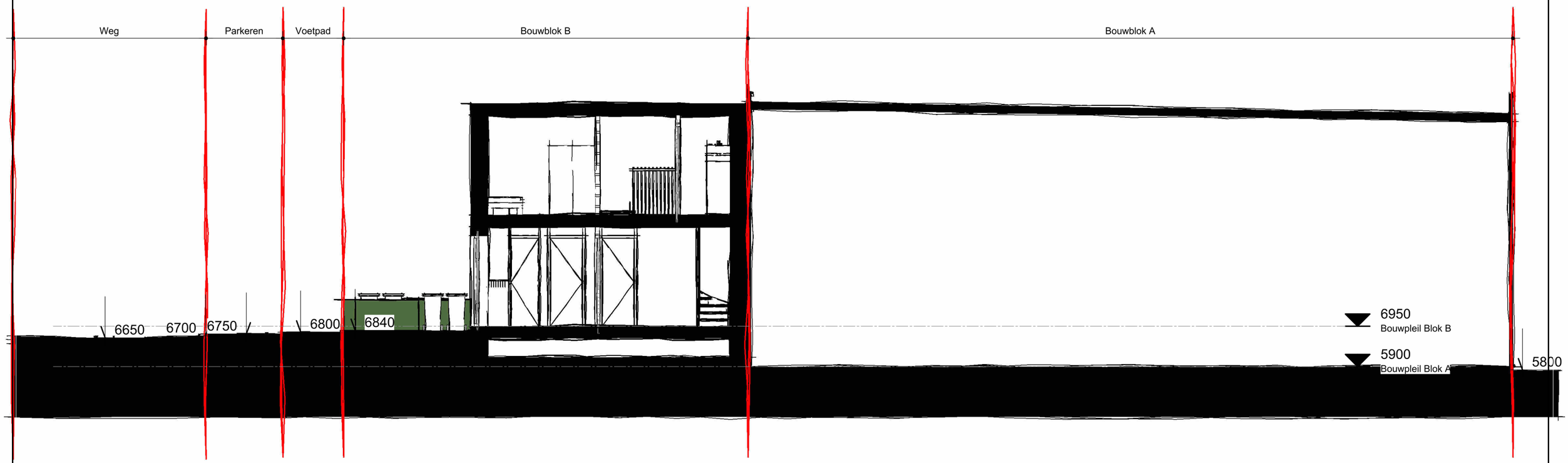

**Pieter Oosterhout**
Buro voor Architektuur BNA B.V.

# Blok B - Situatie

schaal 1:500 | formaat A3 | pagina VO.1a

024-677 50 54 | info@oosterhoutarchitecten.nl | www.oosterhoutarchitecten.nl

© Niets van deze tekening mag vermeningvuldigd worden zonder schriftelijke toestemming van PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITEKTUUR B.V.




**Pieter Oosterhout**
Buro voor Architektuur BNA B.V.

# Blok B - Sit. doorsnede

schaal 1:100 | formaat A3 | pagina VO.1b

024-677 50 54 | info@oosterhoutarchitecten.nl | www.oosterhoutarchitecten.nl

© Niets van deze tekening mag vermeningvuldigd worden zonder schriftelijke toestemming van PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITEKTUUR B.V.

Fundering t.b.v.
Ruguwoningen / HAL Hoes

EKFGWEW

100 170 100

130 40 150 150

DE KENNE

HOES

700 mm
l.H.U. Gestort
beton

WAND BEKLEDEN
MET GELUIDAB-
SORBERENDE
WANDBEKLEDING
(DENK AAN
STAANDE
VOENTILGEN IN
DE OCHTAN)

100 mm PS
ALS TRILLINGS-
DEMPING.

OPSTORTEN T.B.V.
AANRIJDBEVEILIGING?

200?

VLOERAFWERKING, ZWEVENDE
DEKVLOER + ISOLATIE
EPS - TACKENPLAAT

15 mm
VLOERAFWERKING

PEIL

75

20

GEISOLEERDE
KANAALPLAATVLOER
VLOEROPBOUW Rc 3.7 m²K/W

OF GEEN
IPHOUDTE?

DIT OPENHOUDEN OF
VULLEN MET
KONSTRUKTIEZAND?

n.o.b.

1 C

LETJ AFSCHOT

GELIJKVLOERS betonnen
VLOER (D = 250?)

200 mm PS
GELUIDS-/TRILLINGSDEMPING

GEBROKEN puin +
LAAGJE schoon
ZAND

< 8000 + maaiveld

hoogte gelijk aan kap bij enfoncement

hoofdliggers?

kanaalplaten + ruw dakbeton + massa + schijfwerking

sprinkler ucs, opgave constructeur

vakwerkliggers opbouw, hoogte e.d. te bepalen door constructeur

gevelabsorberend bekleding opgave ucs/ akoestisch adviseur

verzamelleiding hemelwater

kipsteunen?

onderspanning of vakwerkligger

hwa's tpv kolommen

minimaal 6000?

stalen kolom ucs/ opgave constructeur

hoogte + opbouw ucs/ randliggers constructeur

MAXIMALE HOOGTE
7000 + MAAIVELD

80 I

KIJKEN OF DIT LAGEN KAN WEL UNIE 6000 HOOGTE ONDER SPANNEN MOET

DAKBEDEKKING OPPLAKKEN

Afschot 16 mm/m

AFSCHOTLAAG SMEREN? IVM EGALISS? OF AFSCHOT ISOLATIEPLATEN

DAK DETAIL

Coshouden MET KAP AFDICHTEN, KLANGEN EÉN ZIJ BEVE

MAXIMALE HOOGTE
8000 + MAAIVELD

opstand minimaal 120mm

AFschot 16 mm

80 mm GEEXPANDEERDE

80 mm DEKLAAG

HOEDLIGGER

PENANTEN d.m.v. LIGGERS

AANBACHT VOOR DICHT

PENANTEN d.p.v. DAKLIGGERS

300?

130 40

100 170 100 150 150 300?

! UNIE HOOGTE ONDER SPANNEN MINIMAAL 6000?

Loshouden
MET KAP Apoichten, KLANGEN EEN ZIJDIG BEVESTIGD

MAXIMALE HOOGTE
8000 + MAXIVELD

MALE HOOGTE
+ MAXIVELD

80 I

OF
IETJE KAN
60.00 hoogte
ER WEL UNITE onder spanning
HOEK

DAKBEDEKKING,
OPPLAKKEN

ot laag smeren?
elektra?
AFSCHOT
TIEPLATEN

DETAIL

opstand
minimaal 120mm

AFschot 16 mm/m.

80 mm GEGALVANISEERD

80 mm BEKLEDING

HOEDLIGGER

PENANTEN t.p.v.
LIGGERS

AANBACHT VOOR DICHTING

PENANTEN t.p.v.
DAKLIGGERS

300?

130 40

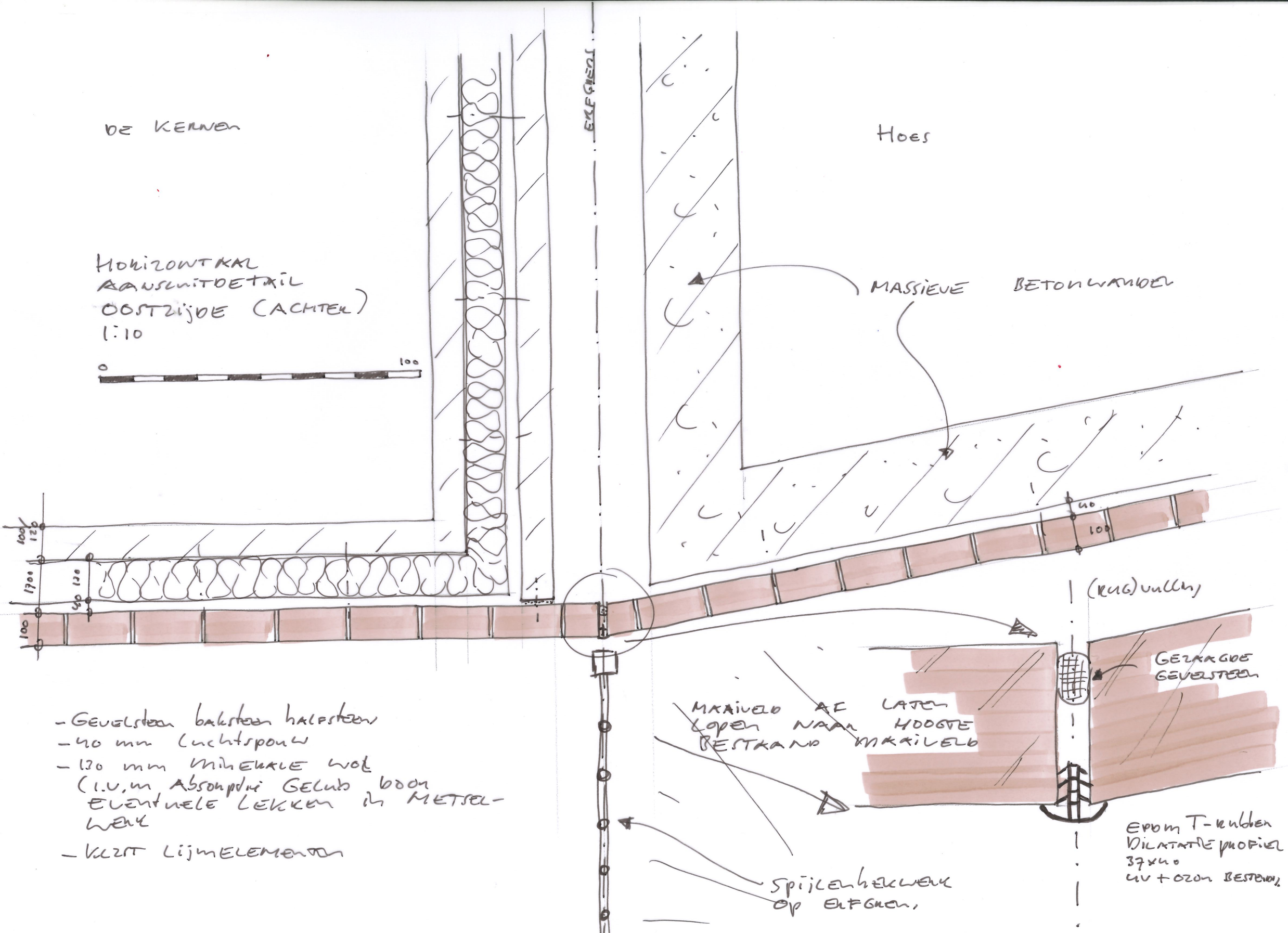
100 170 100 150 150 300?

! UNITE hoogte onder
Spanten minimaal
6000?

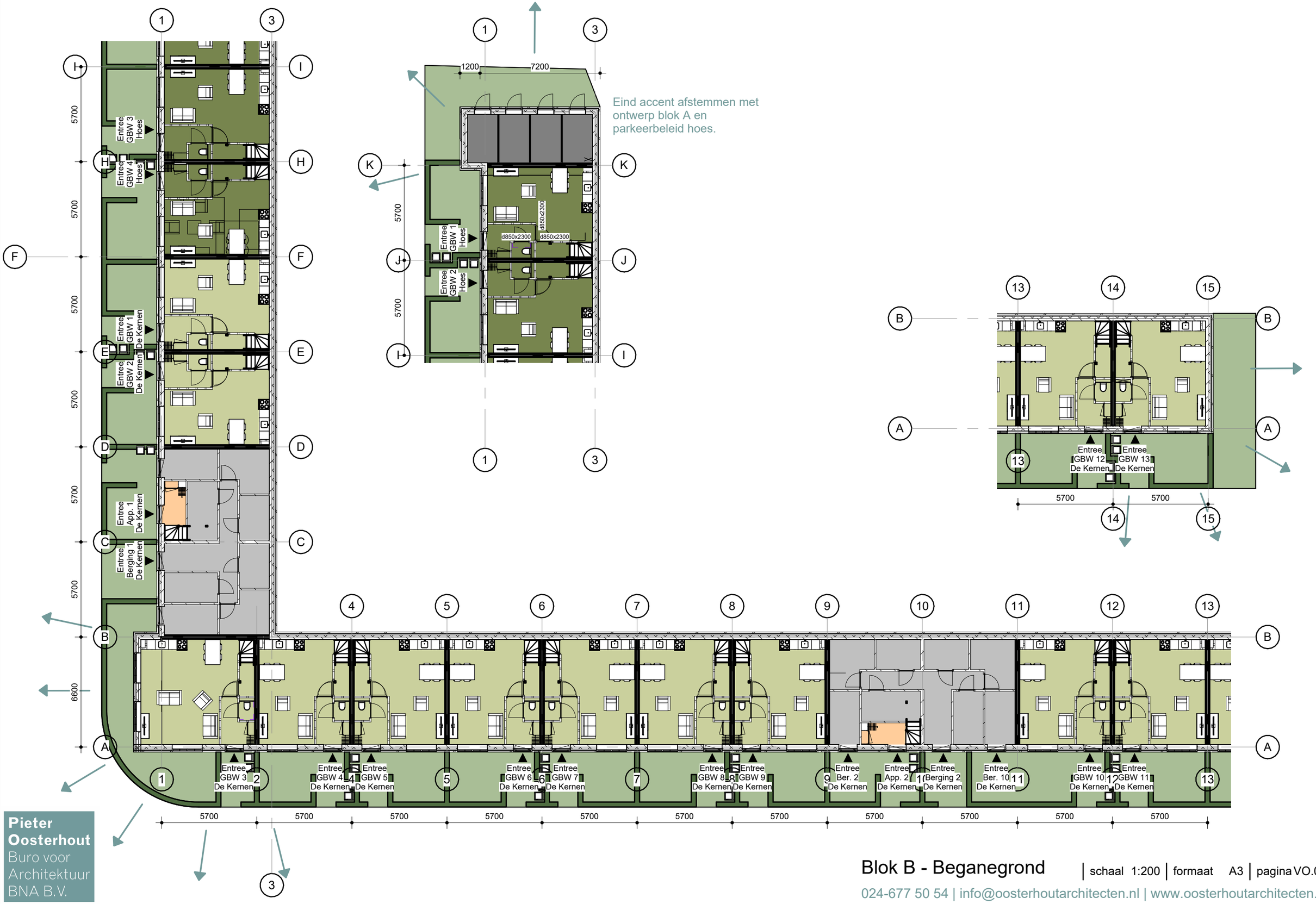
DE KERNEN

HORIZONTAAL
AANSLUITDETAIL
OOSTZIJDE (ACHTER)
1:10

0 100




- GEVELSTEEN baksteen halfsteen
- 40 mm LUCHTSPOUW
- 120 mm MINERALE WOL (i.v.m. ABSORPTIE GELUID) DOOR EVENTUELE LEKKEN IN METSELWERK
- VLIZIT LIJMELEMENTEN



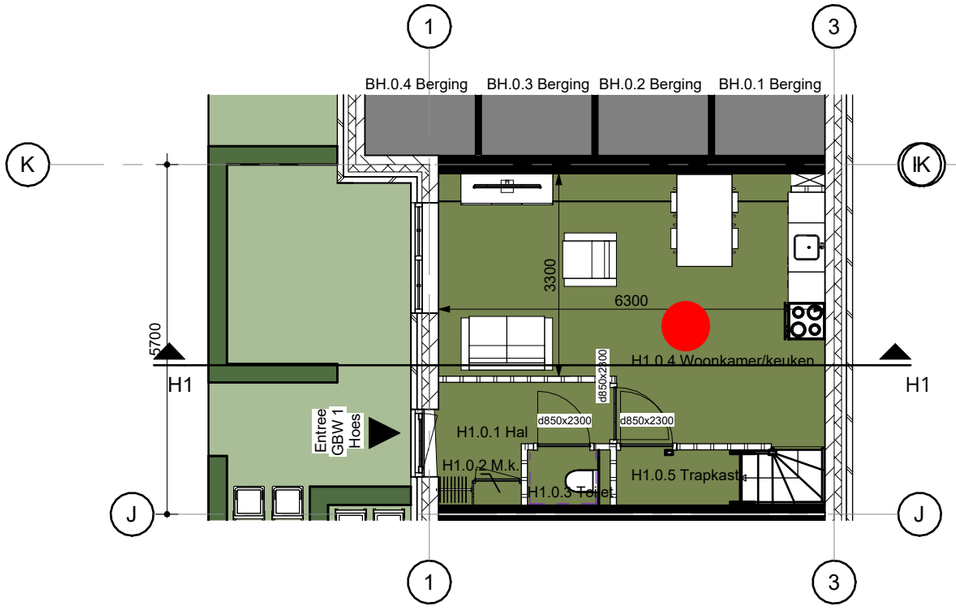

**Pieter Oosterhout**
Buro voor Architektuur BNA B.V.

# Blok B - Beganegrond

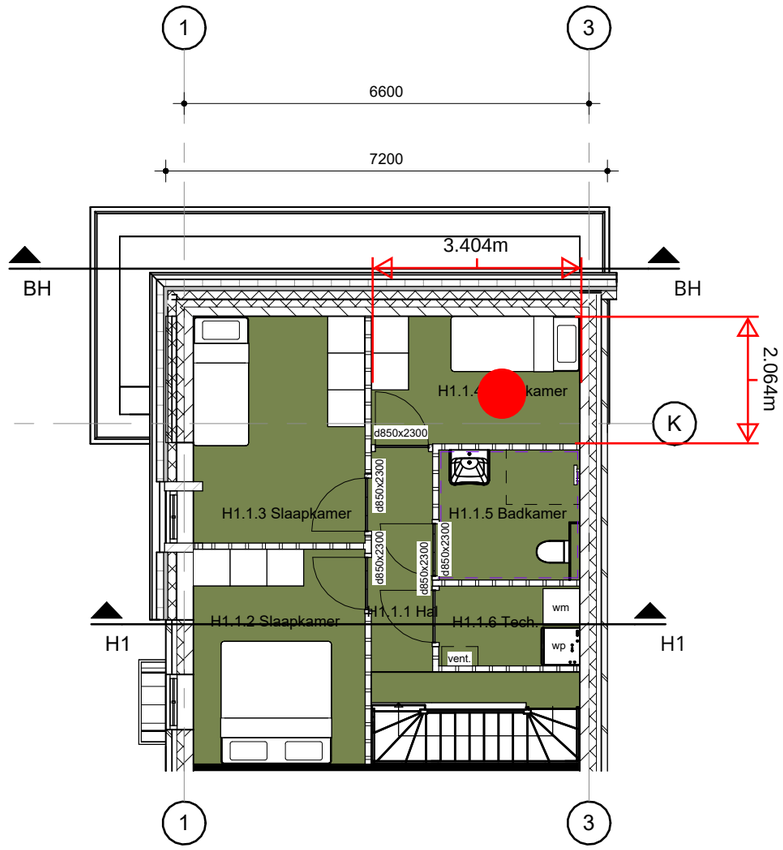
schaal 1:200 | formaat A3 | pagina VO.03

024-677 50 54 | info@oosterhoutarchitecten.nl | www.oosterhoutarchitecten.nl

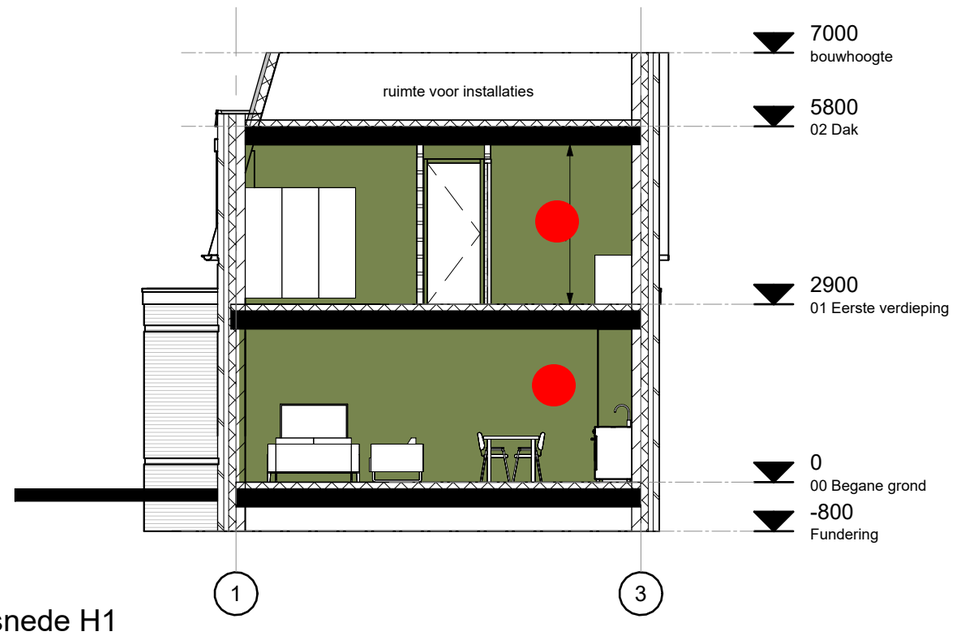
© Niets van deze tekening mag vermeningvuldigd worden zonder schriftelijke toestemming van PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITEKTUUR B.V.




Begane grond




Verdieping




Doorsnede H1

| Ruimte staat Hoes groot | | |
|---|---|---|
| Nr. | Naam | Opp. |
| Hoes Grond gebonden Woning 1 | | |
| 00 Begane grond | | |
| H1.0.1 | Hal | 3.9 m² |
| H1.0.2 | M.k. | 0.3 m² |
| H1.0.3 | Toilet | 1.2 m² |
| H1.0.4 | Woonkamer/keuken | 24.9 m² |
| H1.0.5 | Trapkast | 3.1 m² |
| 01 Eerste verdieping | | |
| H1.1.1 | Hal | 8.8 m² |
| H1.1.2 | Slaapkamer | 10.0 m² |
| H1.1.3 | Slaapkamer | 11.1 m² |
| H1.1.4 | Slaapkamer | 7.1 m² |
| H1.1.5 | Badkamer | 4.9 m² |
| H1.1.6 | Tech. | 3.0 m² |
| | | 78.2 m² |

**Pieter Oosterhout**
Buro voor Architektuur BNA B.V.

Blok B - GBW groot Hoes | schaal 1:100 | formaat A3 | pagina VO.06

024-677 50 54 | info@oosterhoutarchitecten.nl | www.oosterhoutarchitecten.nl

© Niets van deze tekening mag vermeningvuldigd worden zonder schriftelijke toestemming van PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITEKTUUR B.V.

# Bijlage 2

# Berekening halniveau

## II2 GECONCENTREERDE BRON

| | | |
|---|---|---|
| Onderdeel | : | <Onderdeel> |
| Bronnaam | : | heftruck diesel - wapeningsstaal hard |
| MeetDatum | : | 31-7-2025 |
| Meetduur | : | : : |
| Type geluid | : | Continu |
| Temperatuur [°C] | : | -- |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- |
| Hoek windricht [°] | : | -- |
| RV [%] | : | -- |
| Alu conform | : | HMRI-II.8 |
| Bronhoogte [m] | : | 1,50 |
| Meetafstand [m] | : | 3,00 |
| Meethoogte [m] | : | 2,20 |

| Frequentie [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lp [dB(A)] | 32,9 | 51,3 | 56,5 | 69,4 | 78,2 | 88,2 | 91,0 | 88,1 | 79,0 | 94,3 |
| Achtergr [dB(A)] | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| DGeo [dB] | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | |
| DAlu*R [dB] | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| DBodem [dB] | 6,0 | 6,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | |
| Lw [dB(A)] | 47,4 | 65,8 | 75,0 | 87,9 | 96,7 | 106,7 | 109,5 | 106,6 | 97,5 | 112,9 |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

| | | |
|---|---|---|
| Onderdeel | : | <Onderdeel> |
| Bronnaam | : | heftruck diesel - bak met staal hard |
| MeetDatum | : | 31-7-2025 |
| Meetduur | : | : : |
| Type geluid | : | Continu |
| Temperatuur [°C] | : | -- |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- |
| Hoek windricht [°] | : | -- |
| RV [%] | : | -- |
| Alu conform | : | HMRI-II.8 |
| Bronhoogte [m] | : | 1,50 |
| Meetafstand [m] | : | 3,00 |
| Meethoogte [m] | : | 2,20 |

| Frequentie [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lp [dB(A)] | 35,8 | 63,1 | 80,0 | 84,9 | 93,3 | 94,2 | 92,5 | 88,5 | 81,4 | 98,9 |
| Achtergr [dB(A)] | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| DGeo [dB] | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | |
| DAlu*R [dB] | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| DBodem [dB] | 6,0 | 6,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | |
| Lw [dB(A)] | 50,3 | 77,6 | 98,5 | 103,4 | 111,8 | 112,7 | 111,0 | 107,0 | 99,9 | 117,5 |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

| | | |
|---|---|---|
| Onderdeel | : | <Onderdeel> |
| Bronnaam | : | heftruck diesel -planken hard |
| MeetDatum | : | 31-7-2025 |
| Meetduur | : | : : |
| Type geluid | : | Continu |
| Temperatuur [°C] | : | -- |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- |
| Hoek windricht [°] | : | -- |
| RV [%] | : | -- |
| Alu conform | : | HMRI-II.8 |
| Bronhoogte [m] | : | 1,50 |
| Meetafstand [m] | : | 3,00 |
| Meethoogte [m] | : | 2,20 |

| Frequentie [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lp [dB(A)] | 38,3 | 41,9 | 56,1 | 68,2 | 81,7 | 88,7 | 89,3 | 88,3 | 81,5 | 94,1 |
| Achtergr [dB(A)] | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| DGeo [dB] | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | |
| DAlu*R [dB] | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| DBodem [dB] | 6,0 | 6,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | |
| Lw [dB(A)] | 52,8 | 56,4 | 74,6 | 86,7 | 100,2 | 107,2 | 107,8 | 106,8 | 100,0 | 112,6 |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

| | | |
|---|---|---|
| Onderdeel | : | <Onderdeel> |
| Bronnaam | : | heftruck diesel -steigerbeugels hard |
| MeetDatum | : | 31-7-2025 |
| Meetduur | : | : : |
| Type geluid | : | Continu |
| Temperatuur [°C] | : | -- |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- |
| Hoek windricht [°] | : | -- |
| RV [%] | : | -- |
| Alu conform | : | HMRI-II.8 |
| Bronhoogte [m] | : | 1,50 |
| Meetafstand [m] | : | 3,00 |
| Meethoogte [m] | : | 2,20 |

| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lp [dB(A)] | : | 42,4 | 45,8 | 59,5 | 67,7 | 81,6 | 88,3 | 85,1 | 84,5 | 75,7 | 91,7 |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| DGeo [dB] | : | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | |
| DAlu*R [dB] | : | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| DBodem [dB] | : | 6,0 | 6,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | |
| Lw [dB(A)] | : | 56,9 | 60,3 | 78,0 | 86,2 | 100,1 | 106,8 | 103,6 | 103,0 | 94,2 | 110,2 |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

| | | |
|---|---|---|
| Onderdeel | : | <Onderdeel> |
| Bronnaam | : | heftruck diesel -houtbak hard |
| MeetDatum | : | 31-7-2025 |
| Meetduur | : | : : |
| Type geluid | : | Continu |
| Temperatuur [°C] | : | -- |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- |
| Hoek windricht [°] | : | -- |
| RV [%] | : | -- |
| Alu conform | : | HMRI-II.8 |
| Bronhoogte [m] | : | 1,50 |
| Meetafstand [m] | : | 3,00 |
| Meethoogte [m] | : | 2,20 |

| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lp [dB(A)] | : | 43,1 | 69,8 | 80,5 | 85,4 | 91,8 | 90,6 | 85,4 | 81,1 | 70,3 | 95,6 |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| DGeo [dB] | : | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | |
| DAlu*R [dB] | : | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| DBodem [dB] | : | 6,0 | 6,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | |
| Lw [dB(A)] | : | 57,6 | 84,3 | 99,0 | 103,9 | 110,3 | 109,1 | 103,9 | 99,6 | 88,8 | 114,1 |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

| | | |
|---|---|---|
| Onderdeel | : | <Onderdeel> |
| Bronnaam | : | heftruck diesel -kubel hard |
| MeetDatum | : | 31-7-2025 |
| Meetduur | : | : : |
| Type geluid | : | Continu |
| Temperatuur [°C] | : | -- |
| Windsnelheid [m/s] | : | -- |
| Hoek windricht [°] | : | -- |
| RV [%] | : | -- |
| Alu conform | : | HMRI-II.8 |
| Bronhoogte [m] | : | 1,50 |
| Meetafstand [m] | : | 3,00 |
| Meethoogte [m] | : | 2,20 |

| Frequentie [Hz] | : | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lp [dB(A)] | : | 46,6 | 59,9 | 70,4 | 77,1 | 86,9 | 94,0 | 92,9 | 85,2 | 75,9 | 97,3 |
| Achtergr [dB(A)] | : | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| DGeo [dB] | : | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | |
| DAlu*R [dB] | : | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| DBodem [dB] | : | 6,0 | 6,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | |
| Lw [dB(A)] | : | 61,1 | 74,4 | 88,9 | 95,6 | 105,4 | 112,5 | 111,4 | 103,7 | 94,4 | 115,8 |

*Globale berekening*

**Opgesteld bronvermogen**

| | | |
|---|---|---|
| ***LW =*** | ***117,5*** | ***dB(A)*** |

**Absorptie**

| | | | |
|---|---|---|---|
| $a_{dak}$= | 0,73 | **A=$a_{dak}$*S** | 220 |
| $a_{wand}$= | 0,02 | **A=$a_{wand}$*S** | 11 |
| $a_{vloer}$= | 0,02 | **A=$a_{vloer}$*S** | 7 |
| $A_{totaal}$ | 237,83 | | |
| $S_{totaal}$ | 1296,00 | | |
| $a_{tot}$= | 0,18350823 | | |

**Berekening van het halniveau en galmstraal**

| | | |
|---|---|---|
| ***LP,globaal=*** | ***98,4*** | ***dB(A)*** |
| ***Rgalm=*** | ***3,4*** | ***m*** |
| **T=0,16V/A=** | **1,2** | **seconden** |

**Maximale geluidsniveaus ten gevolge van activateiten heftruck en stalen bak**

| Frequentie [Hz] | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | dB(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LWR [dB(A)] | | 77,6 | 98,5 | 103,4 | 111,8 | 112,7 | 111,0 | 107,0 | 99,9 | 117,5 |

| Hal | L | B | H | Opp. | Volume |
|---|---|---|---|---|---|
| | 30 | 10 | 5,8 | 300 | 1740 |

| Frequentie [Hz] | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | gem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $a_{dak}$ | | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | | 0,733 |
| $a_{wand}$ | | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | | 0,023 |
| $a_{vloer}$ | | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | | 0,023 |
| $A_{dak}$ | | 90 | 150 | 210 | 240 | 240 | 240 | 240 | | |
| $A_{wand}$ | | 9,28 | 9,28 | 4,64 | 9,28 | 9,28 | 13,92 | 18,56 | | |
| $A_{vloer}$ | | 6 | 6 | 3 | 6 | 6 | 9 | 12 | | |
| $A_{tot}$ | | 105,3 | 165,3 | 217,6 | 255,3 | 255,3 | 262,9 | 270,6 | | |
| Stot | | 1296 | 1296 | 1296 | 1296 | 1296 | 1296 | 1296 | | |
| atot | | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | |
| **Lp** | | **63,0** | **81,7** | **85,2** | **92,8** | **93,7** | **91,8** | **87,7** | | **98,4** |
| T= | | 2,6 | 1,7 | 1,3 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | | |

# Bijlage 3

# Prognose optredend binnenniveau

## Prognose model interne geluidsisolatie

**Projectgegevens**

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 4P2501000 |
| Project | De nieuwe heerlijkheid te Horssen |
| Initialen | PCO |
| Datum | 6 augustus 2025 |

**Uitgangspunten**

| | | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ruimte | H1.0.4 woonkamer/keuken | | | | | | | | |
| Variant | 1 | | | | | | | | |
| Volume ontvangstruimte [$m^3$] | 64,74 | | | | | | | | |
| Nagalmtijd ontvangstruimte [s] | 0,50 | Nagalmtijd T [s] | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Referentie nagalmtijd [s] | 0,5 | Geluidsabsorptie A [m2] | 21,58 | 21,58 | 21,58 | 21,58 | 21,58 | 21,58 | 21,58 |
| Veiligheidsmarge flankerend [dB] | 3 | | | | | | | | |

**Berekening binnenniveau ontvangstruimte**

| Specificatie | | | | Octaafband met middenfrequenties in Hz | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | totaal |
| Geluidsdrukniveau zendruimte | | $L_{p;zend}$ | [dB] | 89,2 | 97,8 | 93,8 | 96,0 | 93,7 | 90,6 | 86,7 | 102 |
| Geluidsisolatie constructie | (zie constructieopbouw hieronder) | $D_{nT}$ | [dB] | 35,5 | 43,5 | 50,5 | 58,5 | 65,5 | 73,5 | 80,5 | |
| Binnenniveau ontvangstruimte | A-weging | $L_{p;ontv}$ | [dB(A)] | 25,6 | 36,3 | 32,8 | 32,4 | 26,3 | 16,4 | 5,3 | 39 |

**Constructieopbouw**

| Constructie | Opbouw | Hoeveelheid | | Veiligheids marge constructie [dB] | Constructie eigenschappen | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Octaafband met middenfrequenties in Hz | | | | | | | Geluidsisolatie (laboratorium) | | | |
| | | | | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | $R_{A;spect}$ [dB(A)] | $R_{A;pop}$ [dB(A)] | $R_{A;house}$ [dB(A)] | $R_{w;lab}$ [dB] |
| EIGEN INVOER | betonnen wand 300, akoestisch ontkoppeld met spouwmuur | 13,78 | m2 | 1,5 | 40,0 | 48,0 | 55,0 | 63,0 | 70,0 | 78,0 | 85,0 | 64,3 | 62,3 | 58,6 | 66,0 |
| Geluidsisolatie constructie ($D_{nT}$) | Incl. veiligheidsmarge constructie | 13,78 | m2 | | 38,5 | 46,5 | 53,5 | 61,5 | 68,5 | 76,5 | 83,5 | | | | |
| | Incl. veiligheidsmarge flankerend | | | | 35,5 | 43,5 | 50,5 | 58,5 | 65,5 | 73,5 | 80,5 | | | | |

## Prognose model interne geluidsisolatie

**Projectgegevens**

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 4P2501000 |
| Project | De nieuwe heerlijkheid te Horssen |
| Initialen | PCO |
| Datum | 6 augustus 2025 |

**Uitgangspunten**

| | | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ruimte | H1.1.4 slaapkamer | | | | | | | | |
| Variant | 1 | | | | | | | | |
| Volume ontvangstruimte [$m^3$] | 18,564 | | | | | | | | |
| Nagalmtijd ontvangstruimte [s] | 0,50 | Nagalmtijd T [s] | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Referentie nagalmtijd [s] | 0,5 | Geluidsabsorptie A [m2] | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 | 6,19 |
| Veiligheidsmarge flankerend [dB] | 3 | | | | | | | | |

**Berekening binnenniveau ontvangstruimte**

| Specificatie | | | | Octaafband met middenfrequenties in Hz | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | totaal |
| Geluidsdrukniveau zendruimte | | $L_{p;zend}$ | [dB] | 89,2 | 97,8 | 93,8 | 96,0 | 93,7 | 90,6 | 86,7 | 102 |
| Geluidsisolatie constructie | (zie constructieopbouw hieronder) | $D_{nT}$ | [dB] | 35,5 | 43,5 | 50,5 | 58,5 | 65,5 | 73,5 | 80,5 | |
| Binnenniveau ontvangstruimte | A-weging | $L_{p;ontv}$ | [dB(A)] | 27,0 | 37,7 | 34,2 | 33,8 | 27,7 | 17,8 | 6,7 | 41 |

**Constructieopbouw**

| Constructie | Opbouw | Hoeveelheid | | Veiligheids marge constructie [dB] | Constructie eigenschappen | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Octaafband met middenfrequenties in Hz | | | | | | | Geluidsisolatie (laboratorium) | | | |
| | | | | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | $R_{A;spect}$ [dB(A)] | $R_{A;pop}$ [dB(A)] | $R_{A;house}$ [dB(A)] | $R_{w;lab}$ [dB] |
| EIGEN INVOER | betonnen wand 300, akoestisch ontkoppeld met spouwmuur | 5,46 | m2 | 1,5 | 40,0 | 48,0 | 55,0 | 63,0 | 70,0 | 78,0 | 85,0 | 64,3 | 62,3 | 58,6 | 66,0 |
| Geluidsisolatie constructie ($D_{nT}$) | Incl. veiligheidsmarge constructie | 5,46 | m2 | | 38,5 | 46,5 | 53,5 | 61,5 | 68,5 | 76,5 | 83,5 | | | | |
| | Incl. veiligheidsmarge flankerend | | | | 35,5 | 43,5 | 50,5 | 58,5 | 65,5 | 73,5 | 80,5 | | | | |

INGENIEURS MET EEN VERHAAL



# RAPPORTAGE

**Ritgeneratie en afwikkeling Woningbouwplan ´De nieuwe Heerlijkheid´ te Horssen**

**Status: definitief**

**Datum 28 november 2025**

BOOT organiserend ingenieursburo bv. Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de AV-BOOT 2022.

# RAPPORTAGE

**Ritgeneratie en afwikkeling Woningbouwplan ´De nieuwe Heerlijkheid´ te Horssen**
**Status: definitief**
**Datum 28 november 2025**

| | |
|---|---|
| OPDRACHTGEVER | Pieter Oosterhout Buro voor Architektuur BNA B.V.<br>Dorpssingel 12<br>6641 BE Beuningen Gld |
| DATUM | 28 november 2025 |
| DOCUMENTNUMMER | P25-0939-003 |
| OPGESTELD DOOR | de heer J. Hoekstra |
| GEAUTORISEERD | mevrouw B. Dossin |
| PROJECTLEIDER | de heer G. Prosman |
| GEZIEN | |

BOOT organiserend ingenieursburo bv
Plesmanstraat 5
3905 KZ Veenendaal
WEBSITE www.buroboot.nl
E-MAIL info@buroboot.nl

# Samenvatting

*Onderzoeksvraag 1: Wat is de verwachte ritgeneratie van woningbouwplan 'De nieuwe heerlijkheid' te Horssen?*

Antwoord 1:
De verwachte gemiddelde ritgeneratie van woningbouwplan 'De nieuwe heerlijkheid' bedraagt maximaal 390 ritten gemotoriseerd verkeer op een gemiddelde werkdag.

*Onderzoeksvraag 2: Zijn de wegen in de nabijheid van het plangebied geschikt voor deze toename?*

Antwoord 2:
De wegen rondom het plan zijn geschikt voor deze toename, de totale intensiteit komt veelal niet boven de 1.000 motorvoertuigen per dag uit.

*Onderzoeksvraag 3: Op welke wijze kan het plan aangesloten worden op het bestaande wegennet?*

Antwoord 3:
Voor de aansluiting op de Molenweg zijn meerdere oplossingen denkbaar. Vanuit afwikkeling zijn deze allen mogelijk. In overleg met de gemeente zal hierover een definitieve keuze gemaakt moeten worden.

# Inhoudsopgave


1 INLEIDING....4

2 RITGENERATIE....5

3 AFWIKKELING VERKEER, BRUIKBAARHEID ROUTES....7

4 KOMGRENS EN AANSLUITING PLANGEBIED....10

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN....12


BIJLAGEN


A : Ritgeneratie

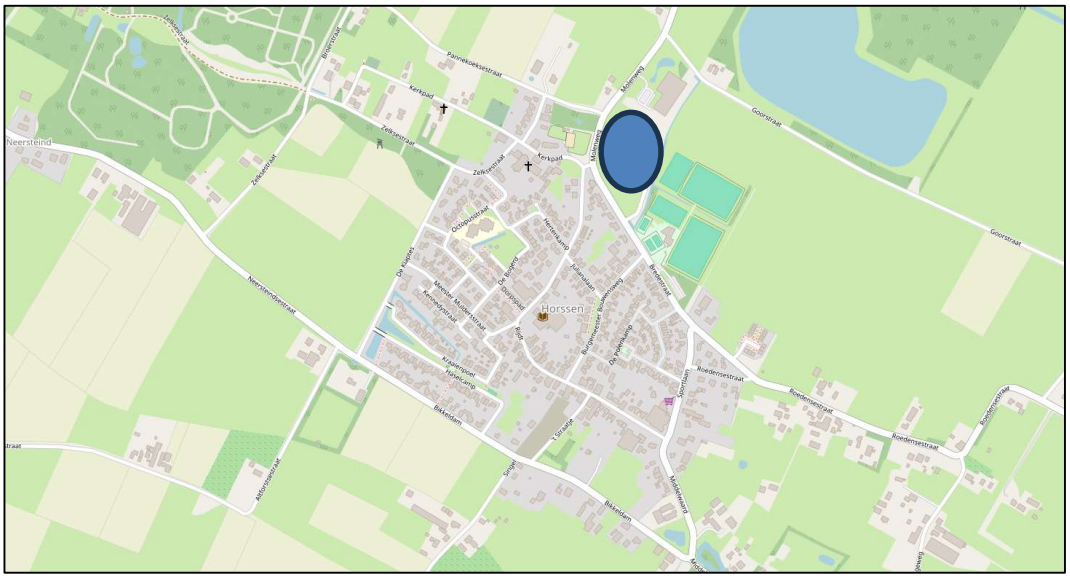
B : Uitsnede verkeersmodel

C : Schets kruispunt

# 1 Inleiding

Hoes Ontwikkeling B.V. is bezig met de voorbereidingen van woningbouwplan ‘De nieuwe heerlijkheid’ te Horssen. Dit plan omvat in de huidige opzet 51 woningen en sluit aan op het bestaande woongebied van Horssen. Het realiseren van nieuwe woningen leidt tot een toename van verkeer. In dit rapport worden de volgende onderdelen ten aanzien van dit verkeer behandeld:

- De verwachte ritgeneratie;
- De wijze van afwikkelen van dit verkeer;
- Oordeel bruikbaarheid routes;
- Wijze van aansluiten van het plan.




**Afbeelding 1.1; ligging plangebied**

# 2 Ritgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de publicatie *Parkeerkencijfers 2024* van het kennisinstituut CROW. In deze publicatie wordt op basis van stedelijkheidsgraad, ligging, type woning en prijssegment de verkeersgeneratie per woning bepaald. Dit betreft het aantal auto-bewegingen per woning op een gemiddelde weekdag. Andere modaliteiten van transport, zoals OV, fietsen en wandelen, zijn hierin niet opgenomen.

*Stedelijkheidsgraad*

De norm kent 5 stedelijkheidsgraden van niet stedelijk tot sterk stedelijk. Deze stedelijkheidsgraad is gekoppeld aan de hoeveelheid adressen per km².

| ADRESSENDICHTHEID | STEDELIJKHEIDSGRAAD |
|---|---|
| > 2.500 adressen per km² | zeer sterk stedelijk |
| 1.500 tot 2.500 adressen per km² | sterk stedelijk |
| 1.000 tot 1.500 adressen per km² | matig stedelijk |
| 500 tot 1.000 adressen per km² | weinig stedelijk |
| < 500 adressen per km² | niet stedelijk |

**Tabel 2.1; stedelijkheidsgraad**

De plaats Horssen heeft een omgevings-adressendichtheid van 160 adressen per km2. Hiermee moet de klasse *niet stedelijk* gehanteerd worden.

*Ligging*

De ligging is onderverdeeld in centrum, schil centrum, rest bebouwde kom en buitengebied. Gezien het voorzieningenniveau en de ligging van het plangebied wordt de ligging *rest bebouwde kom* gehanteerd.

*Type woningen en prijssegment*

De omvang bedraagt op dit moment 51 woningen in verschillende uitvoeringsvormen. Een afbeelding van het plan is te zien in afbeelding 2.1. Ten tijde van het opstellen van deze rapportage bevat het plan de volgende woningen:

- Koop, huis, vrijstaand 3 stuks
- Koop, huis, rij/tussenwoning 9 stuks
- Koop, appartement <75m2 BVO 6 stuks
- Koop, appartement >100m2 BVO 14 stuks
- Huur, huis, vrije sector 5 stuks
- Huur, huis, sociaal 14 stuks
- **Totaal** **51 stuks**

*Verkeersgeneratie*

Het CROW kent een minimale en maximale ritgeneratie. In deze rapportage wordt uitgegaan van de maximale ritgeneratie.

*Uitkomsten berekening*

Uit de berekening volgen de volgende cijfers voor ritgeneratie. In Bijlage A is een uitgebreider overzicht van de berekening opgenomen. Hierbij is voor het gemiddelde spitsuur een aandeel van 10% van de werkdag aangehouden.

| | HOEVEELHEID | EENHEID |
|---|---|---|
| Gemiddelde weekdag | 350 | Motorvoertuigen/etmaal |
| Gemiddelde werkdag | 390 | Motorvoertuigen/etmaal |
| Gemiddeld spitsuur | 40 | Motorvoertuigen/uur |

**Tabel 2.2; verwachte maximale ritgeneratie (afgerond op tientallen)**




**Afbeelding 2.1; planindeling**

# 3 Afwikkeling verkeer, bruikbaarheid routes

Het plan is gelegen aan de Molenstraat in Horssen. In de gehele kern Horssen geldt een maximumsnelheid van 30km/u. Voor veel wegen in Horssen geldt dat hier geen trottoirs aanwezig zijn, dit geeft het woongebied een landelijke uitstraling. Hiermee voldoet het niet aan de richtlijnen, maar hier kan een gemeente ook gemotiveerd van afwijken.

De hoofdaansluiting van het plan sluit aan op het bestaande wegennet bij de T-splitsing Molenweg – Pannekoeksestraat. Dit kruispunt ligt in de huidige situatie buiten de bebouwde kom van Horssen.



**Afbeelding 3.1, T-splitsing Molenweg – Pannekoeksestraat (kijkrichting zuid)**

Meer in het zuiden, op de Bredestraat, is een bestaande aansluiting aanwezig die gehandhaafd wordt. Deze aansluiting is op dit moment onverhard en volgens de planinrichting blijft dit ook zo.

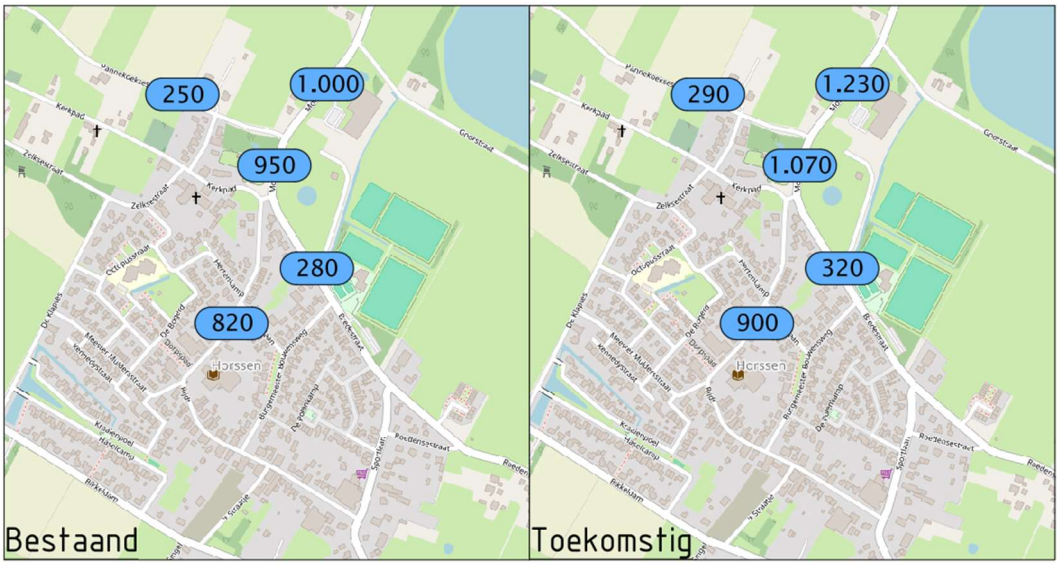


**Afbeelding 3.2, Aansluiting plangebied t.h.v Bredestraat 8 (kijkrichting zuid)**

Vanuit de gemeente zijn gegevens van het verkeersmodel opgeleverd. Deze gegevens zijn opgenomen in Bijlage B. Op basis van het verkeersmodel en de toename van het verkeer is een inschatting gemaakt van de toekomstige intensiteiten op de drie hoofdroutes in Horssen. Deze zijn opgenomen in tabel 3.1. Voor de verdeling van het toekomstig verkeer is gekeken naar enkele grotere bestemmingen in de omgeving zoals Druten, Nijmegen, Tiel en Oss. Ten zuiden van Horssen geeft de Maas een belemmering voor verkeer. Voor verkeer zal de N322 veelal onderdeel zijn van de reis. In beperkte mate zal verkeer andere richtingen op rijden, deze routes zijn dan ook lager ingeschat. Hierbij is als uitgangspunt gekozen dat al het verkeer het plan betreedt en verlaat via de hoofdaansluiting.

| STRAAT | INTENSITEIT 2035[1] | VERWACHTE TOENAME DOOR PLANONTWIKKELING | VERWACHTE TOEKOMSTIGE INTENSITEIT |
|---|---|---|---|
| Molenweg, ten noorden van Pannekoeksestraat | 1.000 | 230 | 1.230 |
| Pannekoeksestraat | 250 | 40 | 290 |
| Molenweg, ten zuiden van Pannekoeksestraat | 950 | 120 | 1.070 |
| Bredestraat | 280 | 40 | 320 |
| Rijdt | 820 | 80 | 900 |

**Tabel 3.1; toekomstig verkeer**




**Afbeelding 3.1; bestaand en toekomstig verkeer**

Ook in de toekomstige situatie is sprake van lage verkeersintensiteiten.

[1] Intensiteit verkeersmodel + 2% autonome groei. Van de Pannekoeksestraat is een inschatting gemaakt, deze is niet in het verkeersmodel opgenomen. Deze inschatting is worst case en zal naar verwachting in de praktijk lager liggen.

De afwezigheid van een trottoir in combinatie met hoge aantallen gemotoriseerd verkeer binnen de bebouwde kom is niet wenselijk. Vanuit het kennisinstituut CROW is bekend dat deze voor een 30km/u gebied altijd trottoir voorschrijven, dit sluit echter niet aan bij de huidige landelijke uitstraling van Horssen. Op basis van de toekomstige intensiteiten is op één wegdeel binnen de bebouwde kom sprake van een intensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze grens wordt veelal gehanteerd voor woonerven, gebieden waar voetgangers, fietsers en motorvoertuigen gebruik maken van dezelfde rijloper.

Dit betreft wegdeel van de Molenweg tussen de Pannekoeksestraat en de Rijdt. Dit wegdeel kent geen erfaansluitingen en is op beide kruispunten voorzien van een plateau. De tussenafstand tussen de twee plateau's bedraagt ongeveer 80 meter. De wegbreedte bedraagt circa 5.5 meter. Gezien de beperkte overschrijding, de alternatieve wandelroute dat het nieuwe plan biedt en de aanwezigheid van bermen welke bewandeld kunnen worden zal dit in de praktijk niet tot nieuwe problemen leiden.

# 4 Komgrens en aansluiting plangebied

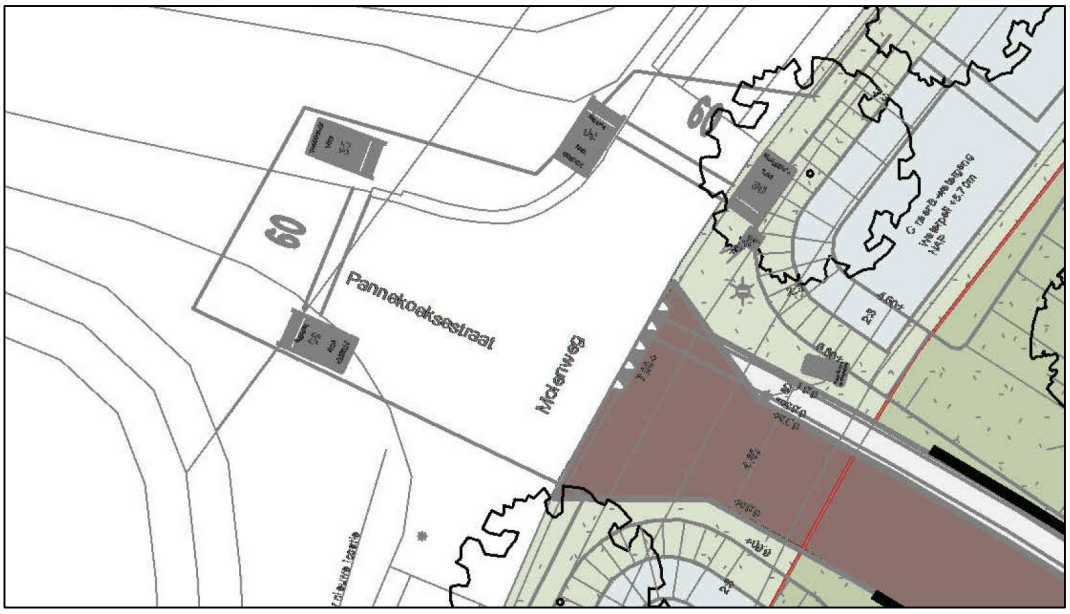
## 4.1 Algemeen

De hoofdaansluiting van het plangebied is op de Molenweg ter hoogte van de Pannekoeksestraat. In de huidige situatie ligt dit kruispunt buiten de bebouwde kom. De wegen liggen allen binnen een 60km/u zone. Op de T-splitsing is sprake van geregelde voorrang. Dit is afwijkend van de standaard waarin binnen 60km/u gebieden sprake is van niet geregelde voorrang. Hier kan als er sprake is van hoge intensiteiten van afgeweken worden. Gezien de intensiteiten uit het verkeersmodel is hier geen sprake van hoge verkeersintensiteiten.

In het ontwerp is sprake van het verleggen van de komgrens. Het kruispunt komt binnen de verkeerskundige bebouwde kom te liggen en de snelheid op de Molenweg richting de Rijdt wordt verlaagd naar 30km/u.

## 4.2 Oplossingsrichting 1

In deze oplossingsrichting blijft sprake van geregelde voorrang op het kruispunt. Vanuit de Pannekoekenstraat en vanuit het plangebied moet het verkeer voorrang verlenen. Dit wordt aan de zijde van de Pannekoeksestraat geregeld middels verkeerstekens zoals dit ook in de huidige situatie het geval is. Aan de zijde van het plangebied is in onderstaande afbeelding de voorrang geregeld middels verkeerstekens, hier moet nog wel een verkeersbord bijgeplaatst worden. Op de Molenweg moeten de bestaande borden die de voorrang aangeven vervangen worden door het model dat een kruispunt aangeeft in plaats van een T-splitsing. Hiervoor moet een verkeersbesluit genomen worden.




**Afbeelding 4.1 uitsnede plan, kruispunt Molenweg**

## 4.3 Oplossingsrichting 2

Deze oplossingsrichting is bijna gelijk aan oplossingsrichting 1. Het verschil is dat de aansluiting vanuit het plangebied met een inritconstructie wordt vormgegeven. Hierbij kan bestaande bebording gehandhaafd worden en is geen verkeersbesluit nodig.

## 4.4 Oplossingsrichting 3

Deze oplossingsrichting is gebaseerd op de standaardwijze van inrichten van kruispunten binnen een 30km/u zone. Om hierbij tot de juiste inrichting te komen moeten de volgende zaken gewijzigd worden:

- Verplaatsen van de komgrens (zoals ook opgenomen in afbeelding 4.1)
- Verwijderen haaientanden Pannekoeksestraat en bijbehorende bebording
- Aanpassen plateauopritten naar vorm passend bij 30km/u
- Verwijderen bestaande fietsstroken ten zuiden van kruispunt

Deze zaken zijn ook opgenomen op de schets in bijlage C. Bij deze oplossing moet ook een verkeersbesluit genomen worden. Deze oplossing sluit aan bij de HIOR dat de gemeente hanteert.

# 5 Conclusie

Het plan De nieuwe heerlijkheid te Horssen zorgt voor een toename van verkeer. Deze toename bedraagt worst case 390 motorvoertuigen op een werkdag. Het wegennet van Horssen heeft nog ruim voldoende restcapaciteit om deze toename van verkeer te verwerken.

Voor de vormgeving van het kruispunt op de Molenweg zijn meerdere oplossingsrichtingen denkbaar. De te hanteren oplossingsrichting hangt hierbij af van de functie van de Molenweg binnen het verkeerssysteem van de gemeente.

Ongeacht de vormgeving van de aansluiting van het plangebied zijn er vanuit het oogpunt van verkeer en afwikkeling geen problemen die de ontwikkeling in de weg staan.

# Bijlage A

## Ritgeneratie

# Bepaling verkeersgeneratie De nieuwe heerlijkheid te Horssen

| | |
|---|---|
| Project | P25-0939 |
| Opdrachtgever | Oosterhout architecten |
| Datum | 17 november 2025 |
| Gemaakt door | J. Hoekstra |

Bepaling kenmerken locatie

| Stedelijkheidsgraad | | |
|---|---|---|
| *Adressendichtheid obv CBS-cijfer* | *160* | *adressen per km2* |
| Zeer stek stedelijk | > 2500 | adressen per km2 |
| sterk stedelijk | 1500-2500 | adressen per km2 |
| matig stedelijk | 1000-1500 | adressen per km2 |
| weinig stedelijk | 500-1000 | adressen per km2 |
| niet stedelijk | < 500 | adressen per km2 |

| Locatie |
|---|
| Centrum |
| Schil Centrum |
| Rest bebouwde kom |
| Buitengebied |

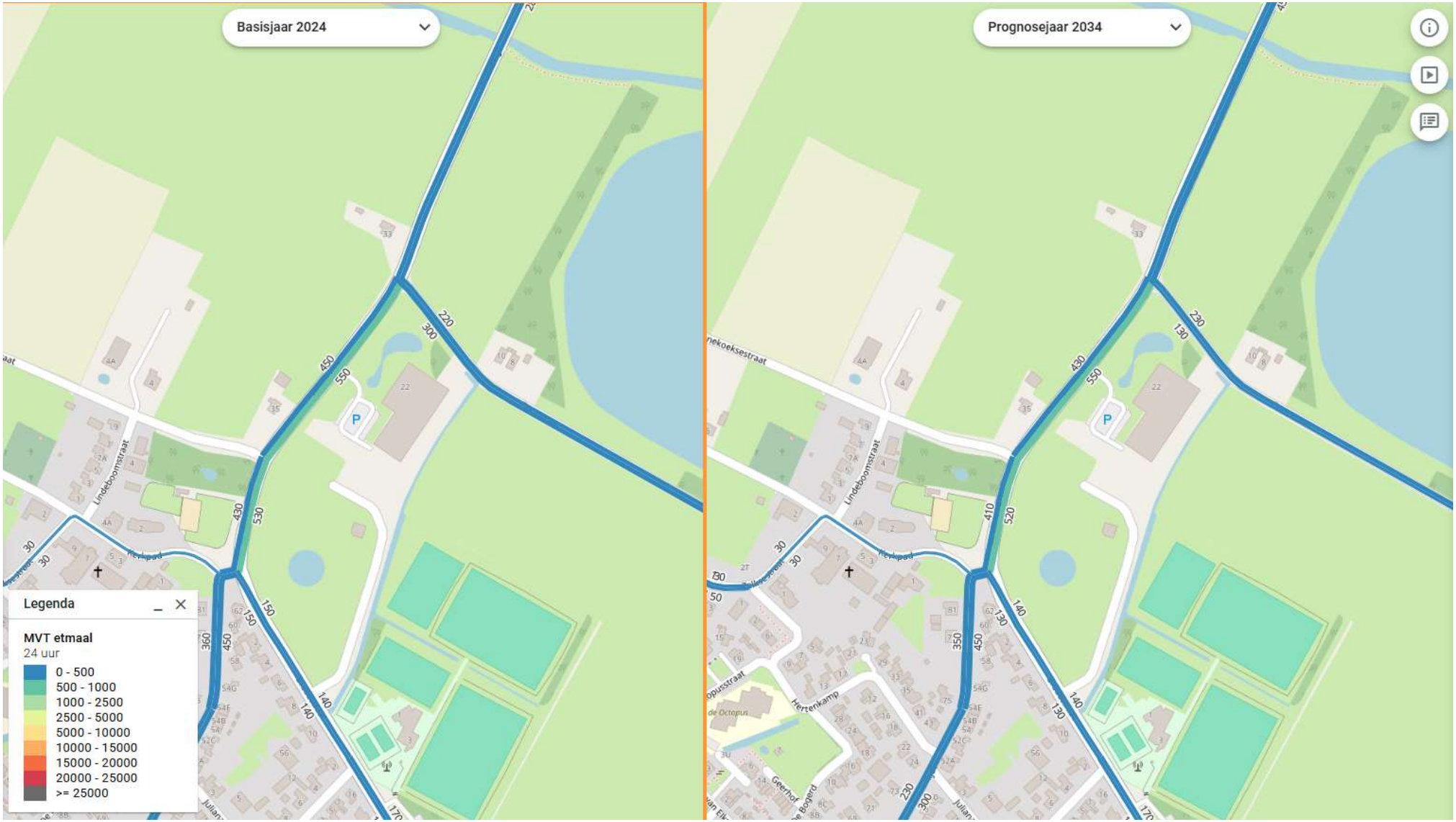
| woningen | ritgeneratie per woning | | aantal woningen | ritgeneratie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | min | max | | min | gemiddeld | max |
| Koop, huis, vrijstaand | 7,8 | 8,6 | 3 | 23 | 25 | 26 |
| Koop, huis, tusssen/hoek | 7,0 | 7,8 | 9 | 63 | 67 | 70 |
| Koop, appartement, >100m2 bvo | 7,0 | 7,8 | 14 | 98 | 104 | 109 |
| Koop, appartement, < 75m2 bvo | 5,2 | 6,0 | 6 | 31 | 34 | 36 |
| Huur, huis, vrije sector | 6,0 | 6,8 | 5 | 30 | 32 | 34 |
| Huur, huis, sociale huur | 4,4 | 5,2 | 14 | 62 | 67 | 73 |
| | *Subtotaal woningen* | | *51* | *307* | *328* | *348* |

| | ritgeneratie | | |
|---|---|---|---|
| | min | gemiddeld | max |
| *Totaal aantal bewegingen, weekdag* | 307 | 328 | 348 |
| *Totaal aantal bewegingen, werkdag* | 341 | 364 | 386 |
| *Bewegingen spitsuur (10% werkdag)* | 34 | 36 | 39 |

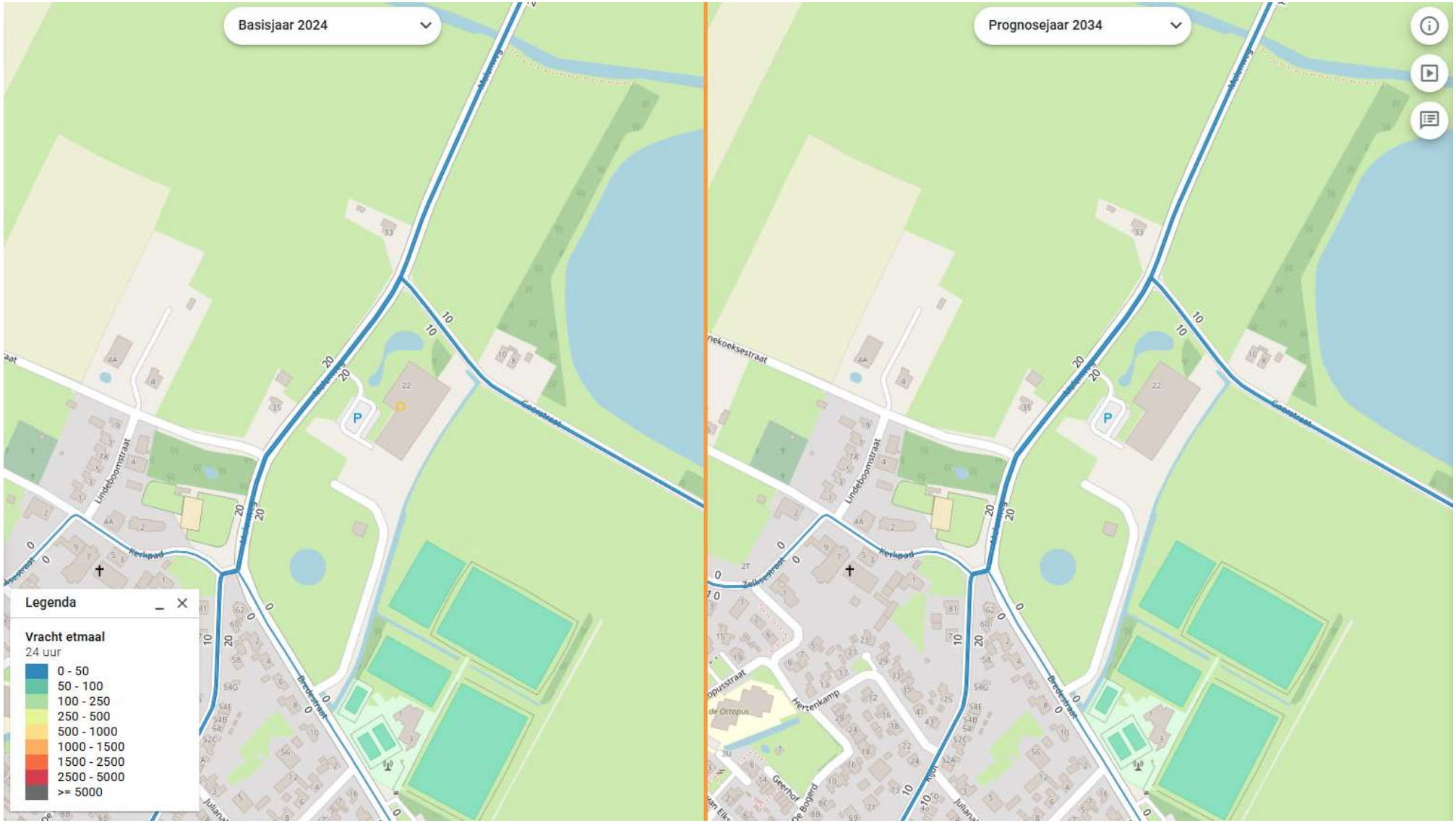
# Bijlage B

## Uitsnede verkeersmodel

**Etmaalintensiteiten motorvoertuigen 2024 en prognosejaar 2034**

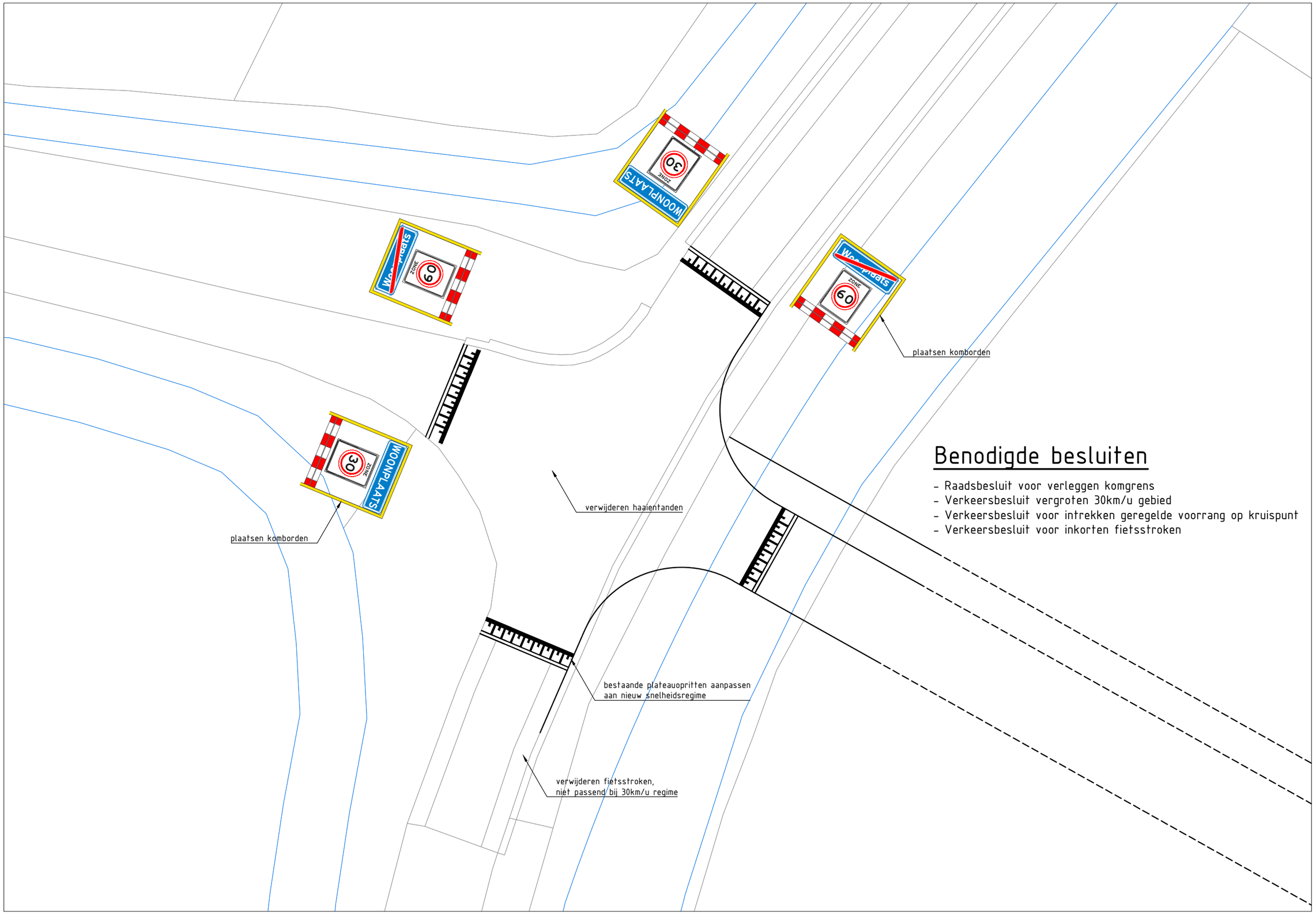


**Etmaalintensiteiten vrachtauto 2024 en prognosejaar 2034**



# Bijlage C

## Schets kruispunt




## Benodigde besluiten

- Raadsbesluit voor verleggen komgrens
- Verkeersbesluit vergroten 30km/u gebied
- Verkeersbesluit voor intrekken geregelde voorrang op kruispunt
- Verkeersbesluit voor inkorten fietsstroken

# BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkracht. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.

BOOT

Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl

BOOT organiserend ingenieursburo bv. Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de AV-BOOT 2022.

Nota zienswijzen TAM omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen

De Nota Zienswijzen bestemmingsplan Molenweg 22 te Horssen bestaat uit twee onderdelen. Onderdeel A betreft de beoordeling van de ontvankelijkheid. Onderdeel B betreft de beoordeling van de zienswijzen.

A. ontvankelijk

Vanaf 18 december 2025 tot en met 28 januari 2026 heeft het ontwerp TAM omgevingsplan 'Molenweg 22 te Horssen' ter inzage gelegen. Gedurende deze periode kon eenieder een zienswijze indienen op het bestemmingsplan. Er is één zienswijze ingediend. De zienswijze is tijdig ingediend en ontvankelijk.

De zienswijzen zijn ingebracht door:

| Nr. | Indiener | Ontvangen | Opmerkingen |
|---|---|---|---|
| 1. | | 12 januari 2026 | De zienswijze is middels een mail ingediend. Het adres van de indieners van de zienswijze is onbekend. |

B. Beoordeling van de zienswijzen

| **Zienswijze 1:** | |
|---|---|
| **Inhoud** | **Beoordeling van de zienswijze** |
| 1. De indieners van de zienswijze vindt het jammer dat het hertenkampje gaat verdwijnen. Het open karakter van deze entree zal voor eeuwig verdwijnen aldus de indiener van de zienswijze. | Het klopt dat het hertenkampje gaat verdwijnen. We kunnen het ons voorstellen dat dit jammer wordt gevonden. Zoals gebruikelijk bij een ruimtelijke afweging moeten er keuzes gemaakt worden. In dit geval prefereert woningbouw boven een hertenweide. Wel is in het plan nadrukkelijk rekening gehouden met het open karakter van het gebied. De bestaande landschappelijke structuur is het uitgangspunt geweest bij het opstellen van het plan.<br><br>De bebouwing in het plan is gegroepeerd rondom een parkachtige tuin met een waterpartij. Deze tuin gaat over in het groene gebied rondom de Sint Bonifatiuskerk. Op deze wijze wordt het plangebied verbonden met het dorp. |
| 2. De indiener van de zienswijze is van mening dat er betere plekken zijn voor 51 woningen. Als suggestie wordt de locatie tussen Molenweg 35 en Pannekoekstraat 4 genoemd. | De door de indiener van de zienswijze voorgestelde alternatieve locatie is niet aan de orde en daarom niet relevant. De locatie Molenweg 22 is gelegen binnen de bebouwde kom en is geschikt om omgezet te worden naar woningbouw. In de ruimtelijke onderbouwing van het plan wordt aangetoond dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.<br><br>Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het zogenaamde stedelijke gebied als vastgesteld door de gemeenteraad van Druten op 23 april 2020. Deze begrenzingen zijn vastgesteld met het doel een afweging te maken waar woningbouwplannen kunnen worden gerealiseerd en waar niet. |
| 3. De indiener van de zienswijze constateert dat de mogelijke bouwhoogte van het huidige bedrijfsgebouw met één meter wordt verhoogd. Door deze wijziging wordt de mogelijkheid geboden om het huidige karakteristieke gebouw te vervangen door een rechthoekig blok. De indieners van de zienswijze zijn van mening dat de regels moeten aansluiten | De bouwhoogte in het bestemmingsplan Stedelijk Gebied is 7 meter. Met deze planregel is het mogelijk om het huidige bedrijfsgebouw te vervangen door een rechthoekig blok. Een verhoging met één meter van de bedrijfsbebouwing sluit aan bij de hoogte van de nieuwe loods en geeft ruimte om in de toekomst het huidige pand aan te passen. |

| | |
|---|---|
| bij het huidige gebouw zodat het karakteristieke gebouw voor Horssen bewaard blijft. | De aannemer die is gevestigd in het huidige bedrijfspand heeft geen plannen om het huidige pand te gaan verbouwen. Het 'karakteristieke gebouw' zal dan ook intact blijven.<br><br>De verhoging van de bouwhoogte heeft een technische achtergrond. Het terrein heeft een hoogteverschil, waarbij de Molenweg aan de westzijde ca. 1m hoger ligt dan grens van het plangebied aan de oostzijde.<br>Voor het woningbouw deel wordt dit opgevangen door het terrein deels te verhogen met vrijkomende grond. Voor het bedrijfsdeel is dit niet mogelijk, omdat hier sprake is van een bestaande bedrijfsvestiging. Hier wordt het hoogteverschil bouwkundig in de nieuwe bedrijfsloods opgevangen, zodanig dat deze een zelfde bouwhoogte krijgt als de nieuwe woningen direct zuidelijk van de nieuwe bedrijfsloods. |
| 4. De indieners van de zienswijze vragen zich af waarom de uitbreiding aan de voor- en zijkant van het huidige gebouw moet en niet achter de huidige bebouwing. De regels voor de bouw van de bedrijfsbebouwing zouden hetzelfde moeten zijn als voorheen.<br><br>De regels voor de woningen die voor het bedrijfsgebouw gerealiseerd mogen worden zijn zodanig dat hier een vierkant blok gerealiseerd kan worden dat vergelijkbaar is met een bedrijf op een bedrijventerrein.<br><br>De parkeerplaatsen aan de voorzijde van deze woningen versterkt de visuele indruk van een bedrijf.<br><br>De indiener van de zienswijze doet een suggestie om te kiezen voor een rij woningen aan de Molenweg met een goothoogte van 5 meter en een nokhoogte van 8 meter. Deze woningen zouden het aanzicht verfraaien en de vierkante hal wordt aan het zicht onttrokken. | Bij een ruimtelijke ontwikkeling is men gehouden aan diverse kaders. De eigendomsgrenzen is er daar één van. Uitbreiding achter de huidige bebouwing is geen optie, omdat het aannemersbedrijf hier geen eigendom heeft.<br><br>Daarnaast ligt er ook een fysieke beperking in de vorm van een watergang. Rondom het plangebied loopt een watergang die in verband met de waterhuishouding niet aangetast kan worden.<br><br>Een derde reden waarom uitbreiding aan de achterzijde niet voor de hand ligt is het feit dat een uitbreiding van de achterzijde een uitbreiding betekent richting het buitengebied. Een aantasting van het buitengebied is vanuit planologisch oogpunt niet gewenst. Ook voor bedrijven geldt dat inbreiding voor uitbreiding geldt.<br><br>De toekomstige bedrijfshal komt aan de zijkant en zal volledig aan het zicht worden onttrokken door de woningen direct tegen de muur van de bedrijfshal. Deze woningen zullen specifiek voor deze plekken ontworpen worden en dienen aan te sluiten op het landelijke en dorpse karakter van Horssen. |

| | |
|---|---|
| | Ten behoeve van het plan is een beeldkwaliteitsplan opgesteld. In het beeldkwaliteitsplan staan criteria die de beeldkwaliteit van de woningen, maar ook de bedrijfsbebouwing, moeten borgen. In het ontwerp TAM omgevingsplan is het beeldkwaliteitsplan opgenomen als bijlage bij de planregels. In de planregels is ~~g~~een goede koppeling gemaakt met het Beeldkwaliteitsplan (Bijlage 4 van de planregels) met de functie wonen (Artikel 8). Dit zal bij de vaststelling van het omgevingsplan aangepast worden. Ook artikel 4 (functie Bedrijf) zal worden aangepast zodat er een goede koppeling plaatsvindt met het Beeldkwaliteitsplan.<br><br>Uiteraard moeten er ten behoeve van het plan ook parkeervoorzieningen worden aangelegd. Een deel van de parkeervoorzieningen van het woningbouwplan is voorzien aan de voorzijde van de rugwoningen. Deze parkeerplaatsen worden ingepast in het groen. Voor het appartementengebouw is een parkeervoorziening onder en achter het pand voorzien en voor de grondgebonden woningen aan de achterzijde. De parkeervoorzieningen in het plan zijn op een goede en nette manier opgenomen.<br><br>De voorgestelde oplossing met een rij woningen aan de Molenweg om zo de vierkante bedrijfshal uit het zicht te halen is niet nodig omdat de bedrijfshal door de woningen op een goede manier wordt ingepast. |
| 5. De indieners van de zienswijzen vinden een 'woontoren' van 15 meter hoog niet passen in Horssen. In een dorp als Horssen hoort geen hoogbouw. De indieners van de zienswijze zijn ook hier bezorgd over de komst van een blokkendoos. | In het plan is een appartementencomplex voorzien van 4 bouwlagen. Onder het complex komt een half verdiepte parkeergarage. Daarnaast wordt het terrein ter plekke van de half verdiepte parkeergarage opgehoogd, waardoor het complex visueel zal bestaan uit 4 bouwlagen. De voorzijde van het appartementencomplex is ruim opgezet met een parkachtige omgeving. Door deze ruime opzet is een iets hogere bouw dan gebruikelijk in Horssen passend. In het beeldkwaliteitsplan, dat onderdeel is van het omgevingsplan, staan specifiek voor het appartementengebouw voorschriften die de kwaliteit van het gebouw moeten garanderen. In het beeldkwaliteitsplan staat |

| | |
|---|---|
| | onder andere dat de materialisatie van de bovenste laag afwijkend moet zijn. Het is de bedoeling dat de bovenste bouwlaag een kleinere omvang krijgt. Door een dergelijk voorschrift, en ook andere voorschriften, wordt voorkomen dat er een gebouw wordt gerealiseerd met een te massief uiterlijk. |
| 6. De indieners van de zienwijze zijn van mening dat de geplande woningen aan de Bredestraat een goot- en een nokhoogte moet krijgen van respectievelijk 5 en 8 meter. Net zoals de woningen aan de overzijde van de Bredestraat zodat de nieuwbouw beter aansluit bij de bestaande bebouwing. | In het bestemmingsplan Stedelijk Gebied dat voor een groot deel van toepassing is voor het dorp Horssen wordt voor het grootste deel van de woningen een goothoogte van 7 meter en een nokhoogte van 10 meter gehanteerd. Voor de vrijstaande woningen is hiervan afgeweken en is een goothoogte van maximaal 5 meter toegestaan. Op deze manier is een eventuele derde laag wel mogelijk, maar deze derde laag zal wel onder een kapconstructie gerealiseerd moeten worden.<br><br>In het beeldkwaliteitsplan voor het plan staan ten aanzien van de vrijstaande woningen diverse criteria die een landelijke en dorpse uitstraling moeten borgen. |
| 7. De indieners van de zienswijze merken op dat het ontwerp van het omgevingsplan een kopie lijkt van de plannen van de projectontwikkelaar. De indieners van de zienswijze zijn van mening dat de overheid de regels moet stellen en dat de projectontwikkelaars hiervoor plannen kunnen maken. | De gemeente Druten bouwt niet zelf woningen. Dit doen ontwikkelaars. Het is gebruikelijk dat een ontwikkelaar en gemeente gezamenlijk optrekken bij het maken van een woningbouwplan zoals aan de Molenweg 22. De gemeente stelt eisen ten aanzien van veel aspecten van het woningbouwplan waaronder het woningbouwprogramma. Voordat er een ontwerp omgevingsplan voor woningbouw ter inzage wordt gelegd heeft er tussen de gemeente en ontwikkelaar veelvuldig overleg plaatsgevonden om te komen tot een kwalitatief goed plan dat ook nog eens aansluit bij de door de gemeente gestelde voorwaarden voor het woningbouwprogramma. Het is de gemeente die het laatste woord heeft, de gemeenteraad stelt immers het omgevingsplan vast. In het omgevingsplan staan de verdere kaders voor de verdere uitwerking van het woningbouwplan. |
| **Conclusie / verwerking** | |
| De zienswijze geeft aanleiding tot aanpassing van het omgevingsplan. De aanpassing betreft een koppeling in de planregels van het plan met het beeldkwaliteitsplan.<br><br>Aan artikel 8 (Wonen) van de planregels worden extra regels toegevoegd met betrekking tot de 'bouwactiviteit – beeldkwaliteit'. De volgende regels worden toegevoegd: | |

## 8.*11 Bouwactiviteit - beeldkwaliteit*

### *8.11.1 Algemeen*

*Het bepaalde in 8.11 geldt in plaats van het bepaalde in artikel 22.29 lid 1 onder b en lid 2 en artikel 22.35 sub i van dit omgevingsplan.*

### *8.11.2 Beoordelingsregel beeldkwaliteit*

1. *De omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwwerken wordt alleen verleend als het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk, met uitzondering van een tijdelijk bouwwerk dat geen seizoensgebonden bouwwerk is, zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan, geen onaanvaardbare afbreuk doet aan een goede omgevingskwaliteit.*
2. *Het eerste lid is niet van toepassing als het bevoegd gezag van oordeel is dat de omgevingsvergunning toch moet worden verleend.*
3. *Of sprake is van een onaanvaardbare afbreuk aan een goede omgevingskwaliteit als bedoeld in het eerste lid, wordt beoordeeld volgens de criteria van de beleidsregels, bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.*
4. *Het beeldkwaliteitsplan zoals opgenomen in Bijlage 4 is een beleidsregel als bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.*

### *8.11.3 Vergunningvoorschriften beeldkwaliteit*

*Aan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken kunnen met betrekking tot het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk voorschriften worden verbonden die nodig zijn met het oog op het in het eerste lid van 8.11.2 genoemde belang.*

### *8.11.4 Aanvraagvereisten beeldkwaliteit*

*Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken worden de volgende gegevens en bescheiden verstrekt voor de toetsing aan het bepaalde in 8.11.2;*

a. *tekeningen van alle gevels van het bouwwerk, inclusief de gevels van belendende bebouwing, waaruit blijkt hoe het geplande bouwwerk in de directe omgeving past;*
b. *principedetails van gezichtsbepalende delen van het bouwwerk;*
c. *kleurenfoto's van de bestaande situatie en de omliggende bebouwing; en*
d. *een opgave van de toe te passen bouwmaterialen in de uitwendige scheidingsconstructie en de kleur daarvan, waaronder in ieder geval het materiaal en de kleur van de gevels, het voegwerk, kozijnen, ramen en deuren, balkonhekken, dakgoten, boeidelen en de dakbedekking.*

Aan artikel 4 (Bedrijf) van de planregels worden extra regels toegevoegd met betrekking tot de 'bouwactiviteit – beeldkwaliteit'. De volgende regels worden toegevoegd:

***4.7. Bouwactiviteit - beeldkwaliteit***

***4.7.1 Algemeen***

*Het bepaalde in 4.7 geldt in plaats van het bepaalde in artikel 22.29 lid 1 onder b en lid 2 en artikel 22.35 sub i van dit omgevingsplan.*

***4.7.2 Beoordelingsregel beeldkwaliteit***

1. *De omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwwerken wordt alleen verleend als het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk, met uitzondering van een tijdelijk bouwwerk dat geen seizoensgebonden bouwwerk is, zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan, geen onaanvaardbare afbreuk doet aan een goede omgevingskwaliteit.*
2. *Het eerste lid is niet van toepassing als het bevoegd gezag van oordeel is dat de omgevingsvergunning toch moet worden verleend.*
3. *Of sprake is van een onaanvaardbare afbreuk aan een goede omgevingskwaliteit als bedoeld in het eerste lid, wordt beoordeeld volgens de criteria van de beleidsregels, bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.*
4. *Het beeldkwaliteitsplan zoals opgenomen in Bijlage 4 is een beleidsregel als bedoeld in artikel 4.19 van de Omgevingswet.*

***4.7.3 Vergunningvoorschriften beeldkwaliteit***

*Aan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken kunnen met betrekking tot het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk voorschriften worden verbonden die nodig zijn met het oog op het in het eerste lid van 4.7.2 genoemde belang.*

***4.7.4 Aanvraagvereisten beeldkwaliteit***

*Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwwerken worden de volgende gegevens en bescheiden verstrekt voor de toetsing aan het bepaalde in 4.7.2;*

*a) tekeningen van alle gevels van het bouwwerk, inclusief de gevels van belendende bebouwing, waaruit blijkt hoe het geplande bouwwerk in de directe omgeving past;*
*b) principedetails van gezichtsbepalende delen van het bouwwerk;*
*c) kleurenfoto's van de bestaande situatie en de omliggende bebouwing; en*
*d) een opgave van de toe te passen bouwmaterialen in de uitwendige scheidingsconstructie en de kleur daarvan, waaronder in ieder geval het materiaal en de kleur van de gevels, het voegwerk, kozijnen, ramen en deuren, balkonhekken, dakgoten, boeidelen en de dakbedekking.*

**Nota Ambtshalve aanpassingen TAM Omgevingsplan Molenweg 22 te Horssen**

Vanaf 18 december 2025 tot en met 28 januari 2026 heeft het ontwerp TAM omgevingsplan 'Molenweg 22 te Horssen' ter inzage gelegen. Het is wenselijk dat het ontwerp TAM omgevingsplan op één onderdeel gewijzigd wordt bij de vaststelling van het omgevingsplan. In tabel hieronder is het voorstel tot wijziging uitgewerkt. Het gaat om een aanpassing van de motivering van het omgevingsplan

| Nr. | Aanpassing Motivering | Toelichting |
|---|---|---|
| 1. | Bij de motivering van het Ontwerp TAM omgevingsplan is in bijlage 10 een notitie toegevoegd over de stikstof depositie berekening met daarbij de Aerius berekeningen. De Aerius berekening is aangepast en vervangen in deze betreffende notitie. De notitie is geactualiseerd. | Het is gebleken dat de Aerius-berekening zoals opgenomen in het ontwerp Omgevingsplan niet volledig was en aangepast/aangevuld moest worden. |

# Toelichting

# Molenweg 22 Horssen

IMRO-idn: TAM-omgevingsplan NL.IMRO.0225.TAMhormolenweg-2503
planstatus: definitief
datum: april 2026

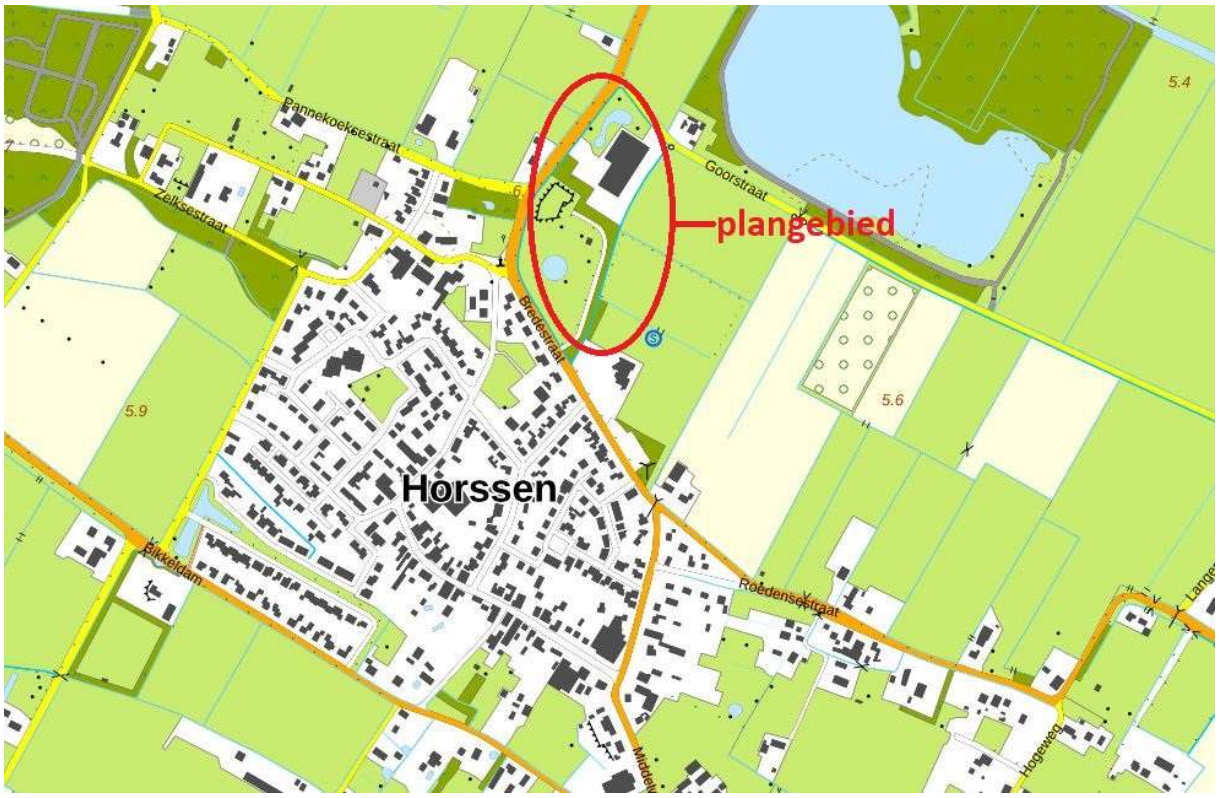
# Inhoud


Hoofdstuk 1 Inleiding ..... 6
1.1 Aanleiding en doel ..... 6
1.2 Ligging plangebied ..... 6
1.3 Huidige planologische situatie ..... 7
1.4 Wat is een TAM-Omgevingsplan? ..... 9
1.5 Leeswijzer ..... 9
Hoofdstuk 2 Gebiedsvisie ..... 10
2.1 Bestaande situatie ..... 10
2.2 Toekomstige situatie ..... 11
2.3 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties ..... 19
Hoofdstuk 3 Beleidskader ..... 20
3.1 Nationaal beleid ..... 20
3.1.1 NOVI ..... 20
3.1.2 Instructieregels rijk (AMvB's) ..... 20
3.1.3 Conclusie nationaal beleid ..... 21
3.2 Provinciaal beleid ..... 21
3.2.1 Omgevingsvisie Provincie Gelderland ..... 21
3.2.2 Omgevingsverordening Provincie Gelderland ..... 22
3.2.3 Conclusie provinciaal beleid ..... 23
3.3 Regionaal beleid ..... 23
3.3.1 Woondeal 2.0 groene metropoolregio Arnhem-Nijmegen ..... 23
3.3.2 Verstedelijkingsstrategie ..... 24
3.3.3 Conclusie regionaal beleid ..... 25
3.4 Gemeentelijk beleid ..... 25
3.4.1 Structuurvisie Druten ..... 25
3.4.2 Woonvisie ..... 26
3.4.3 Toetsingskader woningbouwinitiatieven ..... 27
3.4.4 Conclusie ..... 28
Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten ..... 29
4.1 Algemeen ..... 29
4.2 Bedrijven en milieuzonering ..... 29
4.3 Bodem ..... 36
4.4 Wegverkeerslawaai ..... 38
4.5 Luchtkwaliteit ..... 38

4.6 Externe veiligheid ..... 40
4.7 Geur en veehouderij ..... 42
4.8 Water ..... 43
4.8.1 Beschrijving watersysteem ..... 43
4.8.2 Waterbeleid en waterbeheer ..... 44
4.8.3 Leefomgeving en ruimtegebruik ..... 45
4.9 Ecologie ..... 51
4.9.1 Soortenbescherming en gebiedsbescherming ..... 51
4.9.2 Gebiedsbescherming – stikstof ..... 53
4.10 Cultuurhistorie & archeologie ..... 54
4.11 Verkeer en parkeren ..... 55
4.12 Ladder duurzame verstedelijking ..... 57
4.13 Vormvrije MER-beoordeling ..... 58
Hoofdstuk 5 Juridische opzet ..... 59
5.1 Inleiding ..... 59
5.2 Algemene opbouw van de regels ..... 59
5.3 Werkingsbereik/toepassingsbereik TAM-Omgevingsplan ..... 61
5.4 Beschrijving per functie ..... 61
Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid ..... 63
Hoofdstuk 7 Participatie ..... 64
7.1 Participatie ..... 64
7.2 Vooroverleg ..... 64
7.3 Zienswijzen ..... 64
7.4 Ambtshalve wijzigingen ..... 65
Bijlagen bij de toelichting ..... 66
Bijlage 1 stedenbouwkundig ontwerp ..... 66
Bijlage 2 landschap structuurontwerp ..... 66
Bijlage 3 beeldkwaliteitsplan ..... 66
Bijlage 4 akoestisch onderzoek milieubelastende activiteiten ..... 66
Bijlage 5 verkennend milieukundig bodemonderzoek ..... 66
Bijlage 6 waterhuishoudkundig plan ..... 66
Bijlage 7 waterhuishoudkundig plan, advies ..... 66
Bijlage 8 quickscan flora en fauna ..... 66
Bijlage 9 memo controle bomen ..... 66
Bijlage 10 stikstof depositie ..... 66
Bijlage 11 verkennend archeologisch onderzoek ..... 66

Bijlage 12 selectiebesluit archeologie ..... 66
Bijlage 13 parkeren en verkeersgeneratie ..... 66
Bijlage 14 verslag informatiebijeenkomst 28 november 2023 ..... 67
Bijlage 15 nader onderzoek vleermuizen ..... 67
Bijlage 16 advies veiligheidsregio ..... 67
Bijlage 17 aanvullend bodem- en waterbodemonderzoek ..... 67
Bijlage 18 lichthinderonderzoek voetbal ..... 67
Bijlage 19 inventarisatie bomen ..... 67
Bijlage 20 inrichting bovengrondse situatie ..... 67
Bijlage 21 lichtonderzoek tennis ..... 67
Bijlage 22 toets lichtonderzoek voetbal ..... 67
Bijlage 23 provincie advies ..... 67
Bijlage 24 boom effect analyse ..... 67
Bijlage 25 akoestisch onderzoek bedrijfshal en rugwoningen ..... 67
Bijlage 26 ritgeneratie en afwikkeling ..... 67
Bijlage 27 nota van zienswijzen ..... 67
Bijlage 28 nota ambtshalve wijzigingen ..... 67

# O v e r z i c h t s k a a r t




*Globale ligging plangebied, bron: PDOK – publieke dienstverlening op kaart*

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Naast het bedrijfspand Molenweg 22 in Horssen ligt een aannemingsbedrijf en een hertenwei. Al enige tijd wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor de herontwikkeling van de locatie van de hertenwei naar wonen. Daarnaast heeft het aannemersbedrijf Molenweg 22 behoefte aan opslagruimte.

Het doel is om 51 woningen te bouwen en een bedrijfsloods aansluitend aan het bestaande bedrijfsterrein. Het geheel wordt landschappelijk ingepast.

Het college van B&W van de gemeente Druten heeft bij wijze van principe besluit op 23 augustus 2022 ingestemd met deze ontwikkeling. Om deze ontwikkeling planologisch mogelijk te maken dient voor het plangebied het omgevingsplan te worden gewijzigd.
Dit wordt gedaan middels een TAM-omgevingsplan, zie ook 1.4 hierna.

## 1.2 Ligging plangebied

De locatie ligt aan de Molenweg aansluitend aan noordwestzijde van het dorp kern Horssen, tussen de Bredestraat en de Goorstraat. Aan de zuidoostzijde liggen de voetbalvelden van Horssen en aan de noordkant het bestaande aannemersbedrijfspand. Ten noorden van de Goorstraat ligt de waterplas ‘t Goor.
Het zuidelijke deel van de bedrijfslocatie Molenweg 22 hoort ook tot het plangebied, hier wordt een bedrijfsloods gebouwd.

Het gebied is totaal ca. 2,4 hectare groot, waarvan ca. 3.200m2 bedrijfsbestemming. Het betreft de kadastrale percelen Horssen sectie E:

- perceel 1107 geheel, groot 20.590m2
- perceel 1108 geheel, groot 395m2
- perceel 1046 geheel, groot 14.085 m2




*luchtfoto omgeving met globale aanduiding van het plangebied, bron: PDOK – publieke dienstverlening op kaart*

## 1.3 Huidige planologische situatie

Voor deze locatie is het geldende bestemmingsplan Stedelijk gebied (4e periodieke herziening), vastgesteld door de gemeenteraad op 30 januari 2020.

In het bestemmingsplan is voor het plangebied de bestemming ‘bedrijf’ met de aanduiding ‘aannemersbedrijf’ en ‘groen’ opgenomen, met een bouwvlak voor het bedrijfspand. kantoorgebouw. Daarnaast is een bedrijfswoning toegestaan. Er is een dubbelbestemming ter bescherming van de archeologische waarden opgenomen.

Daarnaast is vanaf 1 januari 2024 het omgevingsplan van de gemeente Druten voor deze locatie van kracht. Hierin is de zogenaamde bruidsschat opgenomen met diverse algemeen geldende landelijke regels als overgang naar de nieuwe omgevingswet.




*Deel verbeelding en legenda bestemmingsplan Stedelijk Gebied, de coördinaten staan in het plangebied, bron: omgevingsloket/regels op de kaart*

## 1.4 Wat is een TAM-Omgevingsplan?

‘TAM’ staat voor Tijdelijke Alternatieve Maatregel. Met een TAM-omgevingsplan is het mogelijk om met de IMRO-standaard voor bestemmingsplannen en bijbehorende software het omgevingsplan te wijzigen.
Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet is onderkend dat de planapplicaties voor het maken en publiceren van het omgevingsplan in combinatie met het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet) vaak nog onvoldoende functioneren. Daarom is het TAM-omgevingsplan mogelijk gemaakt.
Dit TAM-omgevingsplan is dus opgesteld op basis van de IMRO-standaard voor bestemmingsplannen. Juridisch is het een wijziging van het omgevingsplan. Dit TAM-omgevingsplan wordt een apart hoofdstuk van het tijdelijke omgevingsplan. Uiteindelijk zal het verwerkt worden in het definitieve omgevingsplan.

## 1.5 Leeswijzer

Dit TAM-omgevingsplan bestaat uit de regels, de verbeelding en deze toelichting. De regels en de verbeelding vormen de juridisch bindende elementen van het bestemmingsplan. De toelichting is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 wordt de gebiedsvisie beschreven. Eerst komt de ruimtelijke structuur van de huidige situatie aan de orde en daarna de ruimtelijke en functionele beschrijving van de nieuwe ontwikkelingen.
- In hoofdstuk 3 is het ruimtelijk relevante beleidskader van de verschillende overheidslagen weergegeven voor zover dat op het plangebied van toepassing is.
- In hoofdstuk 4 komen de uitkomsten van de onderzoeken met betrekking tot milieu- en omgevingsaspecten als bodem en archeologie.
- In hoofdstuk 5 volgt de juridische planbeschrijving. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe de juridische regeling is vormgegeven.
- hoofdstuk 6 behandelt de economische uitvoerbaarheid
- in hoofdstuk 7 tenslotte komt het gevoerde overleg aan de orde.

# Hoofdstuk 2 Gebiedsvisie

## 2.1 Bestaande situatie

De locatie ligt aan de rand van de bebouwde kom, op de overgang van rivierduingebied naar rivierkomvlakte. Deze overgang is zichtbaar in de inrichting van het gebied, het dorp Horssen op de hogere gronden en de agrarische gronden op de lager gelegen delen. De agrarische gronden zijn met name als weiland in gebruik.

Aan de noordwestzijde grenst het plangebied aan het agrarisch gebied. Noordoostelijk ligt de waterplas ’t Goor, een voormalige zandwinput, nu ingericht als recreatie- en natuurgebied.
Aan de oostkant liggen de sportvelden van de voetbalclub en de tennisvereniging.

In het noordelijk deel van het plangebied is het aannemersbedrijf Hoes gevestigd, zij zijn sinds een aantal jaren op deze bedrijfslocatie gevestigd. Voordat Hoes zich hier vestigde, was de bedrijfslocatie in gebruik door een installatiebedrijf.




*het bedrijfspand van aannemersbedrijf Hoes met ingang aan de Goorstraat en de gevelzijde aan de Molenweg*

Aan de zuid- en westkant ligt het dorp Horssen. Het historische deel van Horssen ligt met name aan de westelijke zijde met de Pannekoeksestraat en de Kerkenbuurt met de oude en de nieuwe R.K. kerken.
De omliggende bebouwing aan de west- en zuidzijde zijn vrijstaande woningen.




*de 2 kerken aan het Kerkpad en vrijstaande woningen langs de Bredestraat*

Het zuidelijk deel van het plangebied is ingericht als hertenwei met aan de oostzijde een laan met kastanjebomen.
Aan de zijde van de Molenweg en de Bredestraat is een beschoeiing met hekwerk geplaatst langs de gemeentelijke watergang.




*aanzicht vanaf de Molenweg en de Bredestraat met het hekwerk en de ingang naar de kastanjelaan vanaf de Bredestraat*

## 2.2 Toekomstige situatie

De aanleiding voor het plan is de herontwikkeling van de hertenwei naar een woonlocatie en de wens voor uitbreiding van het bestaande bedrijf met een loods voor stalling van materieel. Deze ruimtewensen zijn gecombineerd, door de nieuwe bedrijfsloods tevens de functie van geluidswal te geven. Hierdoor kan op een effectieve wijze de geluidsgevoelige functie wonen nabij een bedrijfslocatie worden gebouwd en wordt efficiënt gebruik gemaakt van de ruimte. En blijft ruimte beschikbaar om het plan parkachtig in te richten.

In bijlage 1 is het stedenbouwkundige ontwerp opgenomen. Het plan bestaat uit vijf onderdelen:

A. een loods voor opslag van materieel voor het aannemersbedrijf van ca. 1.500m2
B. 19 rugwoningen tegen de nieuwe loods, dit zijn 17 grondgebonden woningen met 2 bouwlagen en 2 appartementen op de 1e verdieping boven bergingen op de begane grond
C. een appartementengebouw met 14 woningen en een halfverdiepte parkeergarage
D. 15 woningen, dit zijn 15 grondgebonden eengezinswoningen
E. 3 kavels voor vrijstaande woningen

De bebouwing wordt zodanig gepositioneerd dat een groot open deel behouden blijft, dit deel wordt parkachtig ingericht met een waterberging.

<u>Woonprogramma</u>
Het woonprogramma bestaat uit 51 woningen: 35 grondgebonden woningen en 16 appartementen. De 19 rugwoningen – bovenstaand onderdeel B – worden huurwoningen, waarvan 15 woningen (14 sociale huurwoningen en 1 middenhuur woning) in samenwerking met woningcorporatie De Kernen worden ontwikkeld. De andere 4 woningen blijven in eigendom van de initiatiefnemer en worden verhuurd als middenhuur woning.
De 14 appartementen van onderdeel C hierboven en de 3 kavels voor vrijstaande woningen worden gekwalificeerd als vrije sector woningen.

Van de 15 woningen van onderdeel D worden 3 woningen als goedkope koopwoning gerealiseerd met een prijs tot € 275.000 VON, 7 betaalbare koopwoningen met een prijs tussen € 250.000 en € 350.000 VON en de resterende 6 als middeldure koopwoning met een prijs tot de landelijke betaalbaarheidsgrens van € 405.000 VON.
(Alle genoemde prijzen op basis van prijspeil 2025.)

Het woningprogramma bestaat aldus 14 sociale huurwoningen (27,45%), 5 middenhuur woningen (9.8%), 3 goedkope koopwoningen (5.88%), 12 betaalbare koopwoningen (23,52%) en 17 vrije sector woningen (33,33%).

Loods
Voor het aannemingsbedrijf wordt een nieuwe loods gebouwd. Veel materieel en materiaal wordt nu in de buitenlucht opgeslagen, door de nieuwe loods kan dat inpandig worden gedaan.
De loods wordt met een geluiddichte gevel uitgevoerd, zodat er geen sprake is van geluidoverdracht tussen de loods en de woningen. Daarnaast werkt de nieuwe loods als een vorm van een geluidscherm tussen het aannemingsbedrijf en de woningen. Hierdoor kunnen de nieuwe woningen op zeer korte afstand van het bedrijf worden gerealiseerd.

Stedenbouwkundig ontwerp
Het stedenbouwkundig ontwerp gaat uit van een opzet die aanhaakt bij het gebied tussen de Pannekoeksestraat en het Kerkpad. Dit gebied heeft een groen karakter. Westelijk van deze zone is De Heerlijkheid Horssen gelegen. Dit landhuis ligt in een bijzondere boslandschapstuin. Het idee van bebouwing in een landschapstuin is vertaald naar deze locatie. De bebouwing is gegroepeerd rondom een parkachtige tuin. Deze tuin gaat over in het groene gebied rondom de Sint Bonifatiuskerk. Op deze wijze wordt het plangebied verbonden met het dorp. De opzet bestaat uit een centraal gelegen appartementengebouw geflankeerd door 2 laagse woningbouw.
Centraal komt een waterpartij die ook de functie van waterberging krijgt. Aan de zuidzijde komen drie kavels voor vrijstaande woningen. Deze woningen sluiten aan op de tegenoverliggende bebouwing van de Bredestraat. Door het landschapspark aan de voorzijde van de woningen door te zetten maken de woningen ook deel uit van de gehele ontwikkeling.

Het bestaande aannemersbedrijf op Molenweg 22 heeft een geluidcontour, op grond van richtlijnen van ca. 50m. Juist de wens voor uitbreiding van opslagruimte voor materieel is een drager voor de oplossing van de geluidcontour in combinatie met nieuwe woningbouw. De nieuwe loods is een goede ‘geluidswal’ voor de woningen.
Qua zicht wordt de nieuwe loods ingepakt met woningen aan de west- en zuidzijde. Vanaf openbaar gebied is de loods niet zichtbaar, wel de voorgevels van de omringende woningen, die in de vorm van rugwoningen zijn ontwikkeld.
Het akoestische aspect van deze rugwoningen in combinatie met de loods is een belangrijk aspect van het plan, hierna onder ‘Rugwoningen’ wordt daar nader op ingegaan.

Het appartementengebouw, centraal in het gebied, krijgt een meer alzijdig karakter. De rijwoningen aan de zuidzijde zorgen er samen met de rugwoningen voor dat het appartementengebouw een zichtas krijgt die over de waterpartij doorloopt naar het bestaande dorp. Het stedenbouwkundig ontwerp is sterk verweven met het landschapsplan. De woningen zijn zoveel mogelijk op het landschap gericht. Het parkeren is voor de grondgebonden woningen zoveel mogelijk achter de bebouwing gesitueerd. Het parkeren voor de appartementen komt grotendeels onder het gebouw.

Landschappelijke inpassing

In samenwerking met Poelmans Reesink is een structuurontwerp voor de landschappelijke inpassing opgesteld, zie bijlage 2, dit is nader civieltechnisch uitgewerkt, zie bijlage 20.

Uitgangspunt voor het plan is de bestaande landschappelijke structuur en de wens om het gebied landschappelijke en met parkachtig kwaliteiten in te richten. Vanuit het historische gebied van Horssen met het Kerkpad, de Pannekoeksestraat en ook de Rijdt zijn er belangrijke zichtlijnen naar het plangebied.
In de bestaande situatie is er sprake van een hertenpark met bomen aan de oost- en noordzijde. Het overige deel is eenzijdig ingeplant met gras. Ten behoeve van het plan worden waar mogelijk bestaande bomen gehandhaafd, een deel wordt gekapt. In het parkdeel worden nieuwe bomen geplant en de ondergroei met een gemengd mengsel ingezaaid, niet eenzijdig gras zoals in de huidige situatie. Waar mogelijk wordt de kwaliteit van het groen in het plan versterkt, ter verbetering van de biodiversiteit.

Het plangebied ligt op de overgang van rivierduin naar kommengebied. Door het verhoogde waterpeil in de watergangen langs de Molenweg en Bredestraat – zie hierna – is visueel het hertenkamp onderdeel van het hogere rivierduingebied. En de sportvelden aan de oostzijde zijn dan het lagere kommengebied. Door de handhaving van het hogere waterpeil en de bestaande bomenrij aan de oostzijde van het plan, wordt dit visuele effect gehandhaafd.

De bestaande laan met kastanjebomen aan de zijde van de sportvelden en met de ingang aan de Bredestraat blijft zoveel mogelijk behouden. Ook het pad met de grintachtige verharding blijft gehandhaafd. Met name in het zuidelijke deel blijven de bestaande bomen waar mogelijk gehandhaafd en worden beperkt bomen gekapt. Noordelijker worden meer bomen gekapt, deze staan op een locatie waar gebouwd gaat worden of civiele infrastructuur wordt aangelegd. Op andere locaties binnen het plangebied worden nieuwe bomen geplant, met name in het nieuwe parkachtige deel van het plan. Het aantal te kappen bomen is gelijk aan het aantal te herplanten bomen. In bijlage 19 is een kaart opgenomen met een overzicht van de te handhaven bomen en de te kappen bomen en in bijlage 20 is de bovengrondse inrichting van het plan opgenomen.

Ten behoeve van het plan wordt één boom gekapt in het openbare gebied langs de Molenweg. Deze boom staat op de locatie waar de ontsluiting van het plangebied komt, tegenover de Pannekoeksestraat. De te kappen boom is een Es en onderdeel van het als waardevol aangemerkt lint van essenbomen langs de Molenweg. Hiervoor dient een vergunning te worden aangevraagd.
De aan te planten boomsoorten worden in de besteksfase nader uitgewerkt en met de gemeente afgestemd. De nieuwe bomen kunnen ter compensatie van de te kappen es worden verbonden aan de kapvergunningaanvraag. Voor de bomen binnen het plangebied hoeft geen kapvergunning te worden aangevraagd, wel moet rekening worden gehouden met wet- en regelgeving, zoals een kapverbod tijdens de broedseizoen.
Tijdens de bouwfase dienen de te handhaven bomen te worden beschermd conform de richtlijnen van het Handboek Bomen.

In het middengebied komt een landschappelijk ingericht park. Voor het plan is een waterberging nodig, deze wordt ingepast in het plan en onderdeel van het landschapspark. Er komen verhogingen

aan de oostzijde van de waterpartij, ter overgang naar het appartementengebouw en ook ten westen van het parkeerterrein van de rugwoningen. De waterpartij zal permanent water bevatten, daarnaast fungeert het als waterbergingen bij zware regenbuien.
Op nieuwe beschikbare plaatsen in het landschapspark worden streekeigen bomen geplant.

Het beheer van het park wordt ondergebracht in een VvE (vereniging van eigenaren) van de nieuwe bewoners. De landschappelijke inrichting is eveneens verbonden aan de regels van dit plan, zodat dit is geborgd. Dit geldt ook voor de te handhaven bomen op de privé erven van de vrijstaande woningen.

Rugwoningen
Direct aansluitend aan de nieuwe bedrijfsloods worden 19 zgn. rugwoningen gebouwd, deze woningen komen met de achterzijde (= rug) nagenoeg tegen de bedrijfsloods. Gebruikelijk dient tussen een bedrijfslocatie en woningen de nodige afstand worden gehouden vanwege te verwachten geluidsoverlast.
Door de vormgeving en constructie van de nieuwe bedrijfsloods wordt juist een geluidsafschermende werking behaald naar de omgeving, waardoor de woningen zeer kort op de loods kunnen worden gebouwd. Op dit omgevingsgeluid aspect wordt ingegaan in het geluidonderzoek als opgenomen in bijlage 4.
Daarnaast is het van belang dat er geen directe geluidsoverlast/geluidsoverdracht is van de loods naar de woningen, hoger dan de toegestane normen om een goede woonkwaliteit te borgen. Hiervoor zijn regels opgenomen in het Bbl (besluit kwaliteit bouwwerken leefomgeving) en Bkl (Besluit kwaliteit leefomgeving). Bij de vergunningaanvraag wordt getoetst of hieraan wordt voldaan en tijdens de uitvoering wordt dit door een kwaliteitsborger gedaan. Daarnaast komen 15 van de 19 woningen als huurwoning in eigendom van wooncorporatie De Kernen, deze corporatie stelt als eis dat voldaan wordt aan de geluidsvoorschriften. (De overige 4 woningen blijven in eigendom van de initiatiefnemer.)
Voor dit aspect van geluidsoverdracht is eveneens onderzoek gedaan, vooruitlopend om de nadere uitwerking van de bedrijfsloods en de woningen, zie bijlage 25. Voorafgaand is voor de woningen en de loods daartoe een concept constructieopzet ontwikkeld. De uitgangspunten hiervan zijn:

- Gebouwen (loods en woningen) op zichzelf staand, geen bouwkundige of constructieve koppelingen
- Onder maaiveld wordt de ruimte tussen de fundering gevuld met samendrukbaar trillings- en geluiddempend materiaal, bijvoorbeeld een zachte persing PS
- De vloer van de bedrijfsloods wordt vrijgehouden van de wanden en uitgevoerd zonder naden, in de vorm van een monolithisch afgewerkte betonvloer
- Op de vloer van de loods wordt trilling dempend materiaal aangebracht
- De wanden van de bedrijfsloods worden gebouwd van naadloos gestort beton van voldoende massa
- De wanden van de bedrijfsloods worden aan de binnenzijde voorzien van geluidsabsorberend materiaal
- Het dak van de bedrijfsloods wordt uitgevoerd in beton (= massa) met zonodig aan de binnenzijde een geluidsabsorberend materiaal
- Aanrijbeveiliging in de bedrijfsloods op de vloer en niet tegen de wanden.

In dit onderzoek is aangetoond dat kan worden voldaan aan de normen als opgenomen in het Bkl. In de verdere uitwerking van het ontwerp van de rugwoningen en de bedrijfsloods worden

bovenstaande uitgangspunten toegepast. Aanvullend op deze uitgangspunten wordt geadviseerd om in de nieuwe loods rubberen stootprofielen aan te brengen tegen de wand, zodat bakken of ander materieel deze wand niet rechtstreeks kunnen raken, en het realiseren van een gladde, naadloze vloerafwerking in de nieuwe loods, die wordt vrijgehouden van de wandconstructie.

Watergangen

Kenmerkend zijn de watergangen rond het plangebied. Deze worden in de bestaande situatie kunstmatig op ca. 80cm boven het reguliere waterpeil gehouden. Dit wordt in het plan gehandhaafd, enerzijds om het beeld te behouden, anderzijds ook vanwege de bomen langs de Bredestraat en de Molenweg. Wanneer het waterpeil drastisch wordt verlaagd, dan heeft dit naar verwachting ernstige gevolgen voor de kwaliteit van de wortelstelsels van deze bomen. Er is specifiek onderzoek de bomen in relatie tot het waterpeil gedaan, zie de boomeffect analyse in bijlage 24.
In het middengebied ter hoogte van de nieuwe waterpartij wordt de beschoeiing langs de watergang verwijderd en komt een meer natuurlijke overgang naar het landschapspark.

Recreatie

Door het plan ontstaat een nieuwe, openbare ontsluiting door het plangebied. Voor wandelaars en fietsers is deze doorgaand toegankelijk vanaf de Molenweg tegenover de Pannekoeksestraat naar de Bredestraat ter hoogte van de sportvelden, en omgekeerd.
Voor autoverkeer is het geen doorgaande route, aan de oostzijde van het plan wordt een afzetpaal geplaatst. Dit is vanwege de bereikbaarheid voor hulpdiensten een uitneembare afzetpaal.

Beeldkwaliteit

Voor het plan is een beeldkwaliteitsplan gemaakt, zie bijlage 3 bij deze toelichting.
Met het beeldkwaliteitsplan wordt beoogd dat de verschillende gebouwen samenhang krijgen. De bebouwing bestaat uit rugwoningen, een appartementengebouw, rij- en vrijstaande woningen. Dit zijn verschillende typologieën, die door een overeenkomstig materiaal en kleurgebruik, samenhang moeten krijgen. Door het toepassen van aardse tinten en natuurlijke materialen, zoals bakstenen en keramische dakpannen, wordt aansluiting gezocht bij het materialen- en kleurenpallet van het dorp Horssen. In het beeldkwaliteitsplan worden de bouwstenen aangedragen.
Ter borging dat het beeldkwaliteitplan juridisch bindend is, is deze eveneens in de regels van dit plan opgenomen.

Verkeer en parkeren

In het plangebied wordt een nieuwe verkeerstructuur opgezet. Er komt een nieuwe hoofdingang tegenover de Pannekoeksestraat, dit wordt de hoofdontsluiting vanuit het plangebied.
De bestaande toegang vanaf de Bredestraat blijft gehandhaafd en openbaar gemaakt, voor langzaamverkeer wordt deze algemeen toegankelijk. Voor autoverkeer wordt dit geen doorgaande route, de nieuwe ontsluiting stopt ter hoogte van het blok met de rijwoningen.

In het plangebied worden voldoende parkeerplaatsen aangelegd, zie ook paragraaf 4.11 hierna. Onder het appartementengebouw komt een halfverdiepte parkeergarage. De 3 kavels voor vrijstaande woningen moeten parkeren op het eigen perceel. Voor de overige bouwdelen worden op drie locaties parkeerplaatsen gerealiseerd. Voor bezoekers zijn voldoende parkeerplaatsen opgenomen op voor bezoekers toegankelijke locaties.

Water

In paragraaf 4.8 wordt uitgebreid ingegaan op het aspect water en waterhuishouding. Voor de

stedenbouwkundige opzet van het plan is het water een belangrijk element. De bestaande watergangen rond het plangebied blijven gehandhaafd. Evenals de bestaande kunstmatige peilverhoging, ook ter behoud van de bomen. Op grond van de toename van de verharding moet een waterberging worden gerealiseerd, deze is volledig landschappelijk ingepast en maakt een belangrijk deel uit van het plan.

Omgevingsplan

Het plangebied wijzigt van functies. De bestaande functie groen wordt gedeeltelijk gehandhaafd ter borging van het parkachtige karakter. Een groot deel krijgt de functie wonen en het bedrijfsdeel wordt aan de westzijde beperkt verkleind (ca. 1.200m2) ten behoeve van de bouw en het parkeerterrein voor de woningen, en aan de zuidzijde met een vergelijkbaar deel uitgebreid (eveneens ca. 1.200m2) voor de bouw van de loods. Conform het bestemmingsplan ‘Stedelijk Gebied’ wordt gewerkt met bouwvlakken voor de nieuwe woningen.




*het stedenbouwkundige ontwerp met de bouwdelen, zie ook bijlage 1*




*Verbeelding van het gewijzigde omgevingsplan*

## 2.3 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

In de omgevingswet is ETFAL – evenwichtige toedeling van functies aan locaties een kernbegrip. In de navolgende hoofdstukken van deze toelichting wordt het plan zowel beleidsmatig als functioneel nader toegelicht.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Horssen, direct aansluitend aan de bestaande woonbebouwing. Het plan levert een bijdrage aan de woningbouwopgave van de gemeente Druten voor de periode 2022 – 2030. In het plan wordt voorzien in sociale huur en betaalbare koopwoningen, naast dure koopwoningen. Een deel van de woningen is levensloopbestendig.

Het aannemersbedrijf wordt uitgebreid met een materieelloods. Hierdoor kan dit bedrijf op de huidige locatie blijven, het bedrijf is een belangrijke werkgever voor Horssen.

Uit de onderzoeken en toetsingen van het beleid – zie de navolgende paragrafen – blijkt dat dit een goede locatie is om een bijdrage te kunnen leveren aan de woningbouwopgave van de gemeente Druten en de leefbaarheid met voorzieningen in het dorp Horssen.

In het plan is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locatie.

# Hoofdstuk 3 Beleidskader

## 3.1 Nationaal beleid

### 3.1.1 NOVI

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de opvolger van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), waarin het Rijk een lange termijn visie geeft op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt keuzes te maken. Bij de afweging van keuzes wordt bij voorkeur gekozen voor slimme combinaties van functies, wordt uitgegaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden en worden beslissingen niet uitgesteld of doorgeschoven.

De nationale belangen en opgaven waarop het Rijk wil sturen en richting wil geven, komen samen in de volgende vier prioriteiten:

- Ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- De economie van Nederland verduurzamen en ons groeipotentieel behouden;
- Steden en regio's sterker en leefbaarder maken;
- Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

*Planspecifiek:*

De voorgenomen ontwikkeling is niet in strijd met de prioriteiten uit de NOVI. De NOVI vormt geen belemmering voor dit plan.

### 3.1.2 Instructieregels rijk (AMvB's)

De Omgevingswet werkt door in vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's):
1. het Omgevingsbesluit (Ob);
2. het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl);
3. het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal);
4. het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

In deze AMvB's staan regels voor het praktisch uitvoeren van de wet. Voor de volgende onderwerpen gelden er op grond van het Besluit kwaliteit leefomgeving instructieregels voor het vaststellen van een (wijziging van het) omgevingsplan:

- De dienstenrichtlijn (art 5.1a Bkl);
- Waarborgen van veiligheid (§ 5.1.2 Bkl);
- Beschermen van waterbelangen (§ 5.1.3 Bkl);
- Beschermen van gezondheid en milieu, waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit (§ 5.1.4 Bkl);
- Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking (§ 5.1.5 Bkl);
- Het behoud van ruimte voor toekomstige functies voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden (§ 5.1.6 Bkl);
- Het behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten, waaronder landsverdediging en nationale veiligheid,

elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën (§ 5.1.7 Bkl);
- Het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (§ 5.1.8 Bkl).

*Planspecifiek:*

In het plangebied zijn diverse instructieregels van belang, deze zijn in hoofdstuk 4 van deze toelichting uitgewerkt. Dit zijn:

- veiligheid, zie 4.6 externe veiligheid
- waterbelangen, zie 4.8 waterparagraaf
- gezondheid en milieu, zie 4.3 bodem, 4.4 geluid, 4.5 luchtkwaliteit en 4.7 geur
- ladder voor duurzame verstedelijking, zie 4.12

Per onderdeel is dit in de genoemde paragraven uitgewerkt. Het plan is zodanig opgesteld en uitgewerkt dat in voldoende mate tegemoet wordt gekomen aan de instructieregels.

### 3.1.3 Conclusie nationaal beleid
De voorgenomen ontwikkeling past binnen de instructieregels van het rijk.

## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Omgevingsvisie Provincie Gelderland
De komende decennia komt er veel op Gelderland af: het energievraagstuk, klimaatverandering, uitputting van grondstoffen, kwetsbare biodiversiteit, digitalisering, internationalisering. Deze zaken vragen stevige antwoorden en oplossingen als investering in de toekomst. Met de schaarse ruimte en de vele uiteenlopende belangen en inzichten gaat dit niet vanzelf. De provincie zet in de Omgevingsvisie een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal.

- Gezond en veilig; dat is een gezonde leefomgeving, schone en frisse lucht, een schoon milieu, een niet vervuilde bodem, voldoende schoon en veilig (drink)water, bescherming van onze flora en fauna. Dat is ook voorbereid zijn op klimaatverandering, verkeersveiligheid en veilige bedrijvigheid.
- Schoon en welvarend; dat is een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk- en ondernemersklimaat, goed bereikbaar en met een goed functionerende arbeidsmarkt en dito kennis- en onderwijsinstellingen. Maar dat is ook het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen, alsmede het investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie.

Om Gelderland voor mensen en bedrijven aantrekkelijk te houden, is de kwaliteit van de leefomgeving van groot belang, zoals goed bereikbare voorzieningen, aansprekende evenementen, unieke cultuurhistorie, inspirerende culturele voorzieningen en een mooie natuur. Ook goed wonen hoort daarbij. Gelderland heeft op woongebied een bijzondere positie met uiteenlopende stedelijke en landelijke woonkwaliteiten. Om het landschap open, groen en het voorzieningenniveau op peil te houden en leegstand te voorkomen, is bouwen binnen bestaand verstedelijkt gebied het vertrekpunt. Pas als er geen andere goede mogelijkheden zijn, kan er aan de randen van steden of dorpen uitgebreid worden.

Voor de provincie staat een goede balans tussen de vraag en aanbod van woningen in verschillende prijscategorieën voorop, ook voor specifieke doelgroepen. De meeste woningen zijn verre van energieneutraal en klimaatbestendig. De provincie stimuleert innovaties op dit terrein, zoals het aardgasloos maken van bestaande woningen en het verduurzamen van woonwijken. Daarnaast is de provincie met haar partners in gesprek over hoe het vraagstuk van klimaatadaptatie en wonen slimmer aangepakt kan worden. Voldoende groene ruimte, koele plekken, opvang van water in het licht van de klimaatverandering is immers van belang, zeker met het oog op de gezondheid van de Gelderlanders.

*Planspecifiek*
Het plan voorziet in de bouw van een bedrijfsloods voor opslag van materieel en 51 woningen. Dit wordt gedaan binnen bestaand stedelijk gebied. De woningen worden gerealiseerd binnen verschillende prijscategoriën en typologiën: 32 grondgebonden woningen en 19 appartementen, waarvan 67% goedkope en betaalbare woningen.
Het plangebied wordt parkachtig ingericht met bomen, gras en een waterpartij.
Het plan past in de omgevingsvisie van de provincie.

### 3.2.2 Omgevingsverordening Provincie Gelderland

De Omgevingsverordening vormt de juridische doorwerking in regels van het beleid uit de Omgevingsvisie. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening.
In artikel 5.63 van deze verordening is onder andere opgenomen dat per regio afspraken worden gemaakt met de gemeentebesturen over het aantal te realiseren woningen, het aandeel betaalbare woningen. In artikel 5.64 is de doorwerking van de regionale woonafspraken opgenomen. In lid 1 van dit artikel is bepaald dat een omgevingsplan nieuwe woningen alleen toelaat als die ontwikkeling past binnen de regionale afspraken.

*Planspecifiek*
Het plan voorziet in de bouw van een bedrijfsloods voor opslag van materieel en 51 woningen. Dit wordt gedaan binnen bestaand stedelijk gebied.
Het woningbouwprogramma past binnen de regionale woonagenda, zowel voor wat betreft het aantal woningen als het aandeel betaalbare woningen. Het aantal woningen is wel zodanig groot dat dit moet worden getoetst aan de verstedelijkingsladder, zie hiervoor paragraaf 4.12 van deze toelichting.
Voor overige aspecten als aandachtsgebieden voor gemeenten uit de omgevingsvisie van de provincie zijn niet van toepassing op de planlocatie: het gebied heeft geen status als GNN of GO gebied, het ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied/ grondwaterwinningsgebied. Ook is het niet aangewezen voor intensieve veehouderij.

### 3.2.3 Conclusie provinciaal beleid

De voorgenomen ontwikkeling past binnen het beleid van de provincie. Op 30 oktober 2025 heeft de provincie Gelderland een advies uitgebracht over het plan, zie bijlage 23 van deze toelichting.

## 3.3 Regionaal beleid

### 3.3.1 Woondeal 2.0 groene metropoolregio Arnhem-Nijmegen

In 2020 zijn gemeenten binnen de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen, provincie Gelderland en Rijk een langjarig partnerschap aangegaan voor een beter werkende woningmarkt. Het partnerschap is vastgelegd in de woondeal uit 2020. Marktpartijen en woningcorporaties hebben hun ondersteuning hierbij uitgesproken. Met de geactualiseerde Woondeal 2.0, vastgesteld op 8 maart 2023, onderkennen partijen de bovengemiddeld grote woonopgave, continueren de samenwerking uit 2020 en geven het partnerschap verder vorm.
De Woondeal 2.0 zet in op zeven werkafspraken:

1. Woningbouwopgave en versnelling
2. Betaalbare woningen voor lage en middeninkomens
3. Huisvesting aandachtsgroepen
4. Klimaatadaptief, conceptueel en circulair bouwen
5. Leefbaarheid en stadsvernieuwing
6. Verstedelijking en gebiedsontwikkeling
7. Overige thema's als vakantieparken, stikstof en elektriciteitsnetwerken

Partijen streven naar de bouw van 33.000 woningen tot en met 2030 in de Groene Metropoolregio. En richting 2040 zo'n 55.000 woningen. Voor de gemeente Druten is de woningbouwopgave vastgesteld op 910 woningen tot en met 2030.
In lijn met de nationale doelstelling om toe te groeien naar 2/3$^{e}$ deel betaalbare nieuwbouwwoningen, wordt ingezet op een vergroting van de beschikbaarheid van woningen voor mensen met lage en middeninkomens, waaronder veel starters. Iedere gemeente zorgt vanaf 2025 binnen de gemeentebrede nieuwbouwopgave voor minimaal 30% sociale huur en minimaal 35% middenhuur en betaalbare koop (tot € 390.000, landelijke betaalbaarheidsgrens, prijspeil 2024). Op basis van het woningbehoefteonderzoek zet de regio zich ervoor in dat een deel van het middensegment bestaat uit betaalbare koopwoningen voor lagere inkomens, met een prijs van maximaal € 250.000 of middenhuur (woningen tussen € 808-€ 1.123, prijspeil 2023). Op basis van het woningbehoefteonderzoek is er ruimte voor uitwisseling tussen de betaalbare segmenten, met dien verstande dat er voldoende sociale huurwoningen en middenhuur/betaalbare koopwoningen voor lagere inkomens worden toegevoegd.
Aanvullend op het bouwprogramma wordt ingezet op extra kansen door betere benutting van de bestaande woningvoorraad, herstructurering of transformatie van bestaand vastgoed. Transformatie van zelfstandige woningen naar woonruimten voor meerdere kleine huishoudens met gemeenschappelijke voorzieningen biedt kansen. Ook flexibele en tijdelijke woningen en vernieuwende bouwconcepten bieden kansen, waardoor op een snelle manier voorzien kan worden in de woningbehoefte. Daarnaast spant de regio zich in om sterke, toekomstbestendige en gedifferentieerde wijken te realiseren.
Er wordt gezorgd voor voldoende betaalbare woningen voor aandachtsgroepen en een evenwichtige spreiding daarvan over de gemeenten. Specifieke aandacht is nodig voor de ondersteuning van de

woonbehoeften van ouderen. Er is een toenemende behoefte aan woningen die aansluiten bij de wensen van ouderen.
Partijen werken samen aan een regionaal programma circulair en conceptueel bouwen. De regio spant zich in om in 2025 minimaal 25% en in 2030 minimaal 50% van het aantal woningen industrieel te laten bouwen. En om in 2025 minimaal 25% en in 2030 minimaal 50% minder primaire grondstoffen in projecten te gebruiken. Ook wordt klimaatbestendigheid meegenomen in het ontwerp van gebouwen en buitenruimte.

*Planspecifiek*
Het plan voorziet in de bouw van 52 woningen, met een gedifferentieerde samenstelling van sociale huurwoningen, middenhuurwoningen, betaalbare koopwoningen en dure koopwoningen. Een deel van de dure koopwoningen zijn levensloopbestendige appartementen, dit kan een doorstroming geven door het vrij komen van grondgebonden eengezinswoningen. 67% van het woningbouwprogramma valt in de categorie betaalbaar. 27% Procent van het woningbouwprogramma is sociale huur. Dit is minder dan de gewenste 30%. Omdat in het woningbouwprogramma huurwoningen zitten in het middensegment en ook betaalbare koopwoningen onder de € 275.000 is de kleine afwijking van de afspraken acceptabel.

### 3.3.2 Verstedelijkingsstrategie
In de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen en Regio Foodvalley – samen ‘de Groene Metropool’ genoemd – wonen meer dan één miljoen mensen. De komende jaren groeit dit aantal flink. Het is de verwachting dat er tot 2030/2040 zo’n 100.000 nieuwe woningen nodig zijn; 60.000 in de Metropoolregio Arnhem-Nijmegen en 40.000 in Regio Foodvalley.
De regio heeft zich als doel gesteld om de groei van woningen en werklocaties zó vorm te geven dat het meerwaarde oplevert voor alle inwoners. De verstedelijkingsstrategie wordt opgebouwd langs vier bouwstenen:

- leefomgeving: meer landschap! Niet bouwen in beschermde natuurgebieden. Inzetten op natuur- en klimaatadaptief verstedelijken
- mobiliteit: nieuwe woningen worden zoveel mogelijk geprogrammeerd bij OV-voorzieningen en nabij gelegen fietspaden. Nieuwe woningen worden eerst binnen bestaand stedelijk gebied gebouwd, vervolgens aan de randen van steden en dorpen.
- economie: versterken van de agglomeratiekracht van de regio door het creëren van een sterke stedelijke dichtheid in de aantrekkelijke context van de groene leefomgeving. Inzet op versterking van campussen en werklocaties en de verbindingen daartussen. Duurzaam omgaan met nieuwe en oude bedrijventerreinen door innovatief om te gaan met de ruimtevraag voor bedrijventerreinen (waar kan het beter en intensiever)
- wonen: meer vitale stad en vitale kernen. Groen raamwerk: ontwikkel groen, koppel dit aan een regionaal netwerk van voet- en (snelfiets-)paden en OV. Inzetten op variatie en complementariteit van bestaande woningvoorraad, verschillende prijssegmenten. Inzetten op een circulaire leefomgeving, de bestaande woningvoorraad verduurzamen en vitaliseren, verdichten en inbreiden.

*Planspecifiek*

De landschappelijke inrichting is een belangrijke drager en onderdeel van het plan. Niet alleen de ‘groene’ inrichting van het plan maar ook het integraal opnemen van de waterberging ingepast in het landschap.

Bij de uitbreidingswens van het bestaande aannemersbedrijf wordt innovatief omgegaan met de ruimtevraag, door dit nieuwe bouwdeel een dubbelfunctie van geluidbuffer te geven en aan de zichtzijde ‘in te pakken’ met woningen.
Het gedifferentieerde woningbouwprogramma draagt bij aan de vitaliteit van het dorp Horssen.

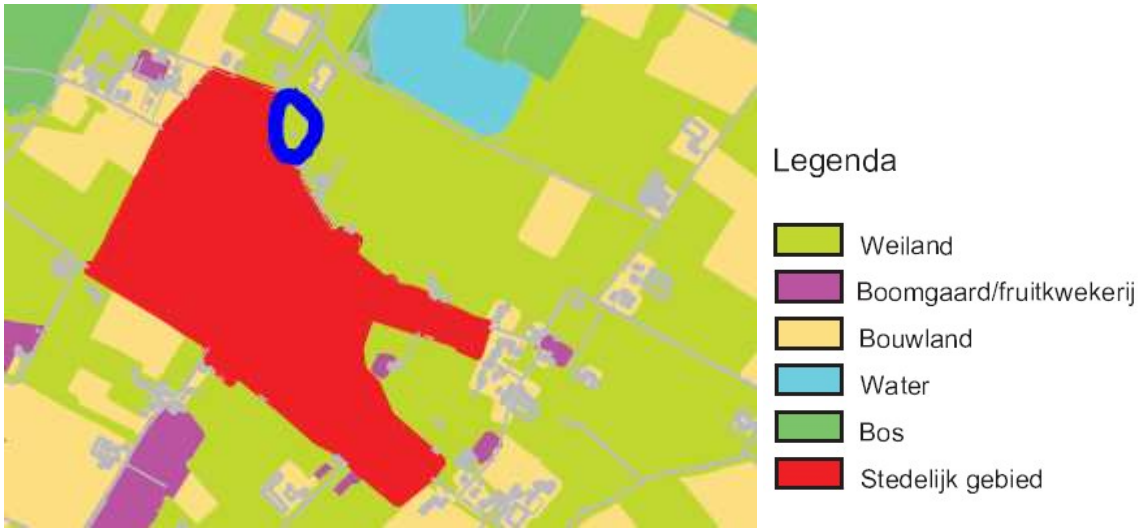
### 3.3.3 Conclusie regionaal beleid

De voorgenomen ontwikkeling past in het regionale beleid.

## 3.4 Gemeentelijk beleid

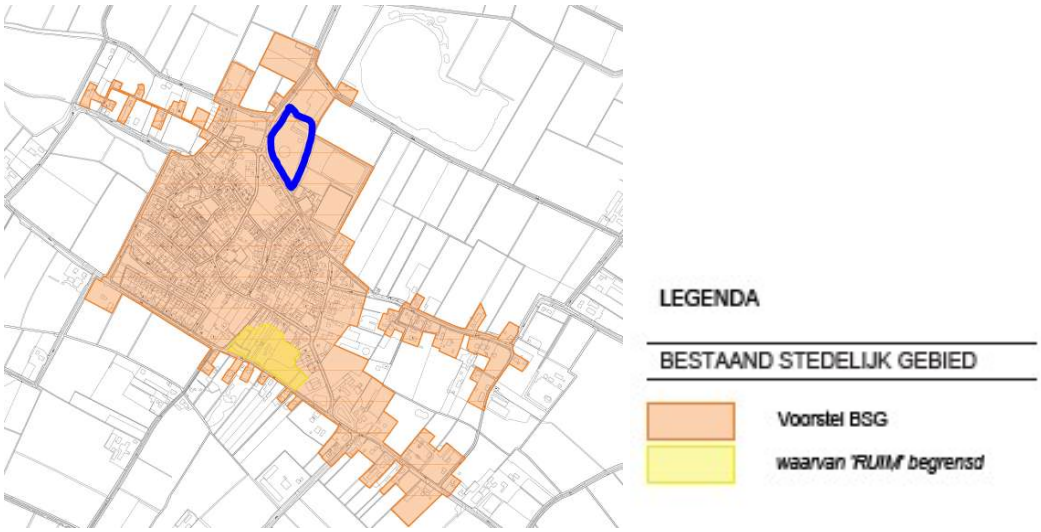
### 3.4.1 Structuurvisie Druten

De Gemeenteraad van de gemeente Druten heeft op 16 februari 2012 de 'Structuurvisie Druten’ vastgesteld. De structuurvisie vormt het kader waarbinnen de gemeente, samen met anderen, ontwikkelingen initieert en projecten beoordeelt. Uitgegaan wordt van een groei van de gemeente, waarbij de mogelijkheden in het bestaande stedelijk gebied worden benut en de bestaande kwaliteit wordt versterkt. Op de verbeelding van de structuurvisie, op navolgende afbeelding, wordt het plangebied nog aangeduid als 'weiland':




*kaart structuurvisie Druten, februari 2012*

Op 23 april 2020 zijn de contouren van het bestaande stedelijke gebied opnieuw vastgesteld door de raad van de gemeente Druten. Bij deze herziening ligt het plangebied in het stedelijke gebied:



*kaart Horssen, vaststellen Bestaand Stedelijk Gebied, gemeenteraad 23 april 2020*

Ten aanzien van wonen stelt de structuurvisie dat ingezet wordt op het realiseren van woningen ten behoeve van de eigen behoefte in alle kernen. Een eventuele woningbouwontwikkeling moet qua aantal en uitstraling aansluiten op de identiteit van de desbetreffende kern, de directe omgeving en het deelgebied waar het een onderdeel van moet worden. De kansen op het gebied van wonen zijn:

- voldoende woningen realiseren voor de eigen inwoners;
- bouwen voor de juiste doelgroepen op de juiste locatie;
- zorgen dat mensen zo lang mogelijk zelfstandig kunnen blijven wonen;
- ruimte bieden aan particulier opdrachtgeverschap;
- de kwaliteit van de directe woonomgeving behouden en zo mogelijk versterken;
- de sfeer en identiteit van de afzonderlijke kernen behouden.

*Planspecifiek*
Het plangebied valt binnen bestaand woongebied. Het voorziet in de toevoeging van een bedrijfsloods en 52 woningen. Het plan voorziet in de lokale woningbehoefte.

### 3.4.2 Woonvisie

**Woonvisie gemeente Druten 2023-2027 (vastgesteld op 25 januari 2024)**
Met de woonvisie gemeente Druten 2023-2027 wil de gemeente met haar samenwerkingspartners het wonen in de gemeente Druten nog mooier en prettiger maken voor huidige en toekomstige bewoners. Hiervoor zijn vier speerpunten geformuleerd:

1. Gevarieerd bouwen voor onze doelgroepen.
   Om in de grote behoefte aan woningen te voorzien, heeft gemeente Druten de ambitie om in de periode 2022 tot en met 2030 910 woningen toe te voegen. Hiermee volgt zij de afspraken gemaakt in Woondeal 2.0 regio Arnhem-Nijmegen.
   Primair wil gemeente Druten de woningbouw op inbreidingsplekken binnen de bebouwde omgeving invullen. Het is wel belangrijk dat er een goede balans blijft tussen woningbouw en voldoende groen in de kern. Zeker in de kleinere kernen ligt het hierdoor eerder voor de hand om aan de randen van de kernen woningbouw te ontwikkelen.
   Vooral voor starters en senioren is het woningaanbod beperkt. Daarom wordt ingezet op de bouw van 300 betaalbare koopwoningen tot € 355.000 (prijspeil 2023). Dit gaat zowel om grondgebonden woningen, als appartementen. Daarnaast wordt gestreefd naar differentiatie in deze prijscategorie, met een deel in het segment tot € 250.000. Voor senioren worden

vrijkomende woningbouwlocaties dichtbij voorzieningen benut voor de bouw van levensloopgeschikte woningen, in de eerste plaats appartementen. Verder van de voorzieningen af is er ook ruimte voor meer grondgebonden vormen van levensloopgeschikt wonen.

2. Druten betaalbaar houden.
   Minimaal twee derde van de woningbouwopgave wordt in het betaalbare segment gerealiseerd. Er is een grote behoefte aan sociale huurwoningen. Regionaal is afgesproken dat minimaal 30% de woningbouwopgave uit sociale huur zal bestaan. De opgave voor sociale huur komt daarmee uit op +270 sociale huurwoningen tot en met 2030. Vanwege de sterke groei van het aantal kleinere huishoudens is er vooral behoefte aan appartementen en kleinere grondgebonden woningen. Daarnaast is er een bescheiden vraag naar middeldure huurwoningen. Dit komt neer op 50 middeldure huurwoningen tot en met 2030. Er wordt ingezet op de bouw van kleinere bouwvormen die lastig uit te bouwen zijn, zodat deze betaalbaar blijven.
3. Woningvoorraad verduurzamen.
   Om nieuwbouw betaalbaar te houden, maar ook duurzaam te bouwen, wordt ingezet op meer circulair en conceptueel bouwen. Partijen spannen zich in om bij woningbouwplannen die voor 2025 starten met bouwen 10% minder primaire grondstoffen te gebruiken, en vanaf 2030 naar 50% minder.
   Naast nieuwbouw wordt ingezet op transformatie van o.a. leegstaand vastgoed, maar ook het splitsen van woningen. Zo wordt de bestaande woningvoorraad beter benut en is er meer passende woonruimte voor kleinere huishoudens.
   Om doorstroming op de woningmarkt te stimuleren, wordt in het nieuwbouwprogramma primair ingezet op de bouw van meer levensloopgeschikte woningen voor senioren.
4. Leefbare woonomgeving creëren en behouden. Binnen de gemeente Druten wordt gestreefd naar een inclusieve samenleving waar het voor iedereen prettig wonen is. Er wordt ingezet op een goede mix van verschillende woningen op wijkniveau (mix van woningtypen, huur/-koop en prijsklassen). Bij het streven naar gemixte wijken wordt in eerste instantie gericht op nieuwbouwontwikkelingen. Ook in bestaande wijken doen zich inbreidingsplekken of herstructureringsopgaven voor. Nieuwbouw binnen bestaande wijken leidt tot een meer gevarieerde woningvoorraad. Dit komt ook de doorstroming binnen de wijk of buurt ten goede.

*Planspecifiek*

In het plan worden tenminste 14 sociale huurwoningen en 5 betaalbare huurwoningen gerealiseerd. Daarnaast 16 betaalbare koopwoningen. Hiermee bestaat ruim 67% van het woningprogramma uit goedkope en betaalbare woningen. Daarnaast worden tenminste 17 woningen levensloop geschikt. De voorgenomen ontwikkeling van 52 woningen past zowel kwantitatief als kwalitatief binnen de woonvisie (en daarmee binnen de subregionale woonagenda).

### 3.4.3 Toetsingskader woningbouwinitiatieven

De gemeente Druten heeft in 2021 het ‘Toetsingskader woningbouwinitiatieven’ vastgesteld. Het doel van dit toetsingskader is om op een transparante en goed onderbouwde wijze, snel richting ontwikkelende partijen aan te kunnen geven of hun nieuwbouwplan voldoende tegemoet komt aan de kwantitatieve en kwalitatieve doelstellingen van de gemeente. Het gaat om de criteria:

1. grote plannen passen binnen de kwantitatieve woningbehoefte
2. plannen passen binnen de kwalitatieve woningbehoefte
3. plannen passen binnen de beoogde ruimtelijke ontwikkeling
   a. woningbouw primair op locaties binnen bestaand stedelijk gebied
   b. woningbouw levert een bijdrage aan versterking van de leefbaarheid en/of ruimtelijke kwaliteit
4. extra ambitie ten aanzien van de toekomstbestendigheid van woningen (levensloop en/of duurzaamheid)

*Planspecifiek*
Kwantitatief: in het toetsingskader is voor Horssen een opgave opgenomen van 85 woningen, het plan behelst 51 woningen, dit past binnen deze doelstellingen. Voor de kwalitatieve normen is opgenomen dat tenminste 50% als betaalbare woningen moet worden gerealiseerd, dat is in het voorliggende plan 67%.
Door de gemeenteraad van Druten zijn op 23 april 2020 grenzen van de bestaande stedelijke gebieden vastgesteld, het plangebied ligt binnen het stedelijke gebied van Horssen. Het plan krijgt een hoogwaardige landschappelijke inpassing.
In het plan worden 14 woningen als levensloopbestendig uitgevoerd, dit geeft een bijdrage aan de extra ambitie ten aanzien van de toekomstbestendigheid.
Het plan valt binnen het toetsingskader woningbouwinitiatieven.

### 3.4.4 Conclusie
Het initiatief past binnen het gemeentelijke beleid.

# Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

## 4.1 Algemeen

Diverse wetten en beleidsregels schrijven voor dat er nader onderzoek gedaan moet worden naar de effecten van een voorgestelde ruimtelijke ingreep. In dit hoofdstuk worden de resultaten van de diverse onderzoeken weergegeven.

## 4.2 Bedrijven en milieuzonering

Indien door middel van een plan nieuwe, milieuhindergevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dient te worden aangetoond dat deze niet worden gerealiseerd binnen de hinderzone van omliggende bedrijven. Anderzijds mogen milieuhindergevoelige functies in de directe omgeving van het plangebied niet negatief worden beïnvloed door de ontwikkelingen die met een plan mogelijk worden gemaakt.

Wat betreft de aanbevolen afstanden tussen bedrijvigheid en gevoelige functies is de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009 van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG richtlijn) geraadpleegd. Hierin worden richtafstanden voor zowel het omgevingstype 'gemengd gebied' als 'rustige woonwijk' aanbevolen. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een rustige woonwijk en buitengebied komen vrijwel geen andere functies voor. De richtafstanden gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf en gaan uit van het gebiedstype 'rustig woongebied'. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden worden verminderd met één stap.

<u>Planspecifiek</u>

Het plan maakt een nieuwe milieugevoelige functie mogelijk in de vorm van woningen. In de omgeving zijn diverse vormen van bedrijvigheid aanwezig. Bij de bepaling van de richtafstanden in onderstaande opstelling is uitgegaan van het gebiedstype 'rustig woongebied', er is geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de richtafstanden te verminderen met één stap.

**Bedrijven in de omgeving**

In de omgeving is enige bedrijvigheid:

Molenweg 22
- aannemersbedrijf
- bestemmingsplan: bedrijf, aannemersbedrijf
- milieucategorie: 3.1 (b.o >1.000m2)
- richtafstand: 50 meter (geluid)
- afstand tot de nieuwe woningen: 0 meter
  (het aannemersbedrijf is onderdeel van het plangebied)

Pannekoeksestraat 4a
- funderingsbedrijf, loonwerk en grondverzet
- bestemmingsplan: bedrijf loonwerk en grondverzet
- milieucategorie: 3.1 (b.o. > 500m2)
- richtafstand: 50 meter (geluid)
- afstand tot plangebied: 120 meter

Kerkpad 2
- stiltecentrum
- bestemmingsplan: cultuur en ontspanning
- milieucategorie: 2 (kerkgebouw)
- richtafstand: 30 meter (geluid)
- afstand tot plangebied: 75 meter

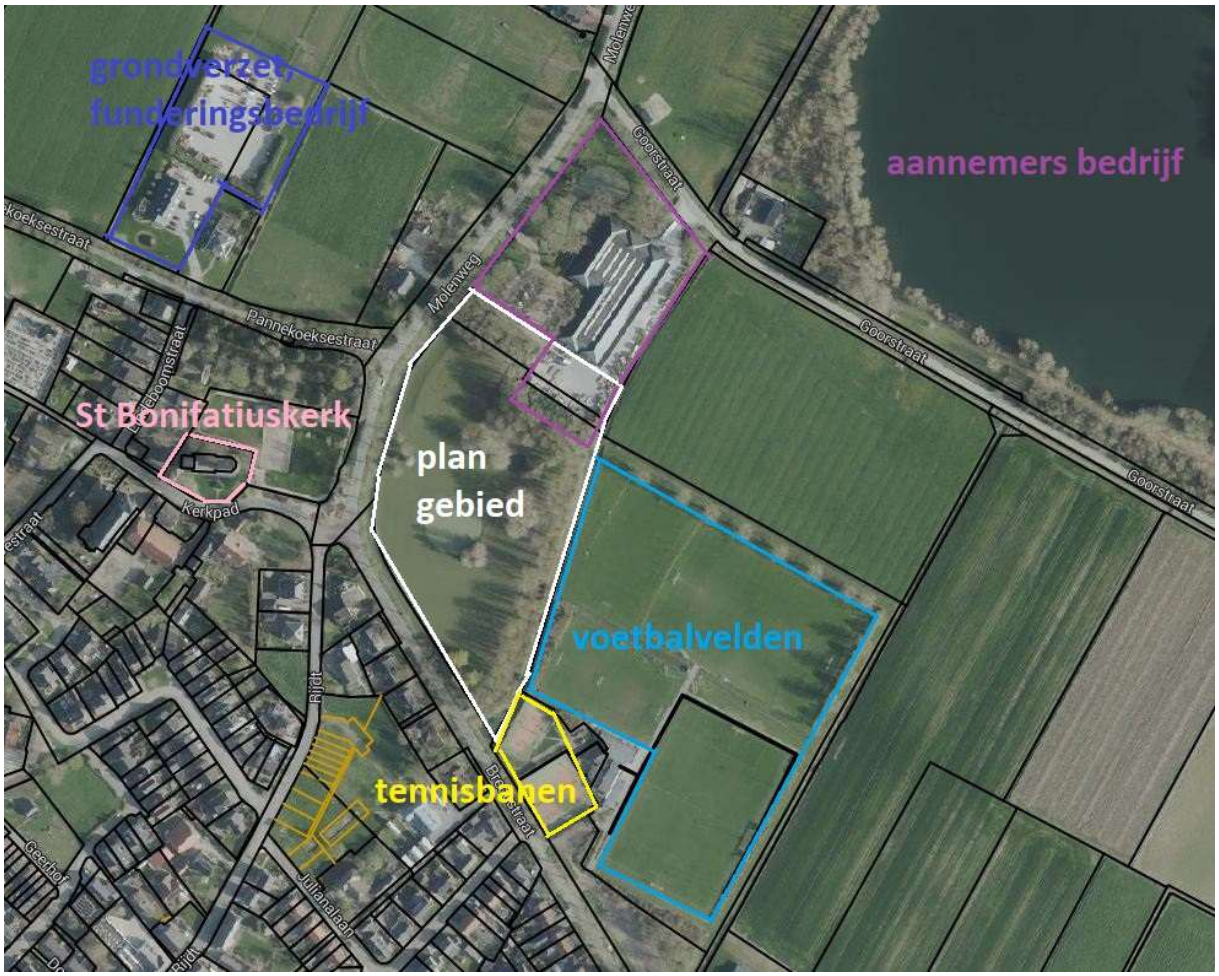
Rijdt 62
- kantoorgebouw, administratiebedrijf
- kantoor
- milieucategorie: 1
- richtafstand: 10 meter (geluid)
- afstand tot plangebied: 15 meter

Bredestraat 1
- tennisvereniging
- bestemmingsplan: sport
- milieucategorie: 3.1 (b.o. > 500m2)
- richtafstand: 50 meter (geluid)
- afstand tot plangebied: 40 meter (baan-woningen)

Bredestraat 3
- voetbalvereniging
- bestemmingsplan: sport
- milieucategorie: 1
- richtafstand: 50 meter (geluid)
- afstand tot plangebied: 40 meter (veld-woningen)

Direct aansluitend aan de oostzijde van het plangebied liggen tennisbanen en voetbalvelden. Met de voetbalvereniging en tennisvereniging is afstemming geweest over het plan. Voor deze sportterreinen is specifiek onderzoek gedaan naar geluid en licht, zie hierna.

Wat betreft het aannemersbedrijf Molenweg 22, deze is initiatiefnemer van het plan en de uitbreiding van de bedrijfsloods is ten behoeve van dit bedrijf.



*overzicht bedrijven en verenigingen in de omgeving*

**Geluid**

Het aspect geluid omvat voor dit plan meerdere aspecten. Enerzijds is dat het omgevingsgeluid, anderszijds is dat de bijzondere situatie dat woningen nagenoeg tegen een bedrijfsloods worden gebouwd.

*Bedrijfsloods als geluidsbuffer*
In algemene zin is de nieuwe bedrijfsloods een geluidsbuffer van het omgevingsgeluid van het aannemersbedrijf ten opzichte van de nieuwe woningen. Door deze geluidsbuffer is het mogelijk om de woningen direct aansluitend aan de bedrijfsloods te bouwen als 'rugwoningen'. Er hoeft vanuit het aspect geluid geen afstand tot de nieuwe woningen te worden aangehouden.
De bedrijfsloods en de rugwoningen worden weliswaar kort op elkaar gebouwd, maar constructief volledig onafhankelijk. Voor de bouw van de beide bouwwerken wordt een nader onderzoek gedaan naar de geluidsoverdracht door bijvoorbeeld trillingen of verplaatsingen van materieel door het bouwbedrijf. De geluidsbelasting dient binnen de toegestane normen van het Bbl (besluit bouwwerken leefomgeving) en aan de normen binnenniveau uit artikel 5.66 Bkl (besluit kwaliteit leefomgeving) te blijven en wordt voorwaardelijk aan de bouwvergunningen verbonden. Door woningcorporatie De Kernen is als voorwaarde gesteld dat de geluidsbelasting vanaf de bedrijfsloods naar de woningen voldoet aan de normen van het Bbl en Bkl.

Het geluid betreft 2 onderdelen, omgevingsgeluid en overdrachtsgeluid.

*Overdrachtsgeluid*
In paragraaf 2.2 onderdeel rugwoningen wordt nader ingegaan op de geluidsoverdracht tussen het bedrijf en de nieuwe woningen, voor het aspect geluidsoverdracht wordt daar naar verwezen, inclusief het bijbehorende onderzoek opgenomen in bijlage 25 van deze toelichting.

*Omgevingsgeluid*
Voor het plan is een geluidsonderzoek naar het omgevingsgeluid uitgevoerd, zie bijlage 4. Het plan maakt de toevoeging van de geluidsgevoelige functie wonen mogelijk en het bouwen van 52 woningen. Onderzocht is in hoeverre de geluidsbelasting van omliggende activiteiten gevolgen hebben voor het plan. Dit onderzoek is met name gericht op het aannemersbedrijf Molenweg 22 en de tennisbanen en voetbalvelden aan de Bredestraat.

In het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het langtijd gemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau.



*kaart rapport geluidsonderzoek met aanduiding bouwdelen, zie bijlage 4*

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau:
Vanwege de tennisvereniging bestaan er overschrijdingen van de standaardwaarde. De hoogste overschrijdingen bestaan in de avond en bedragen 5 dB(A) doordeweeks en 2 dB(A) in het weekend, op de 2e verdieping van de meest zuidelijke woning in D. Er bestaan meerdere geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte en er wordt voldaan aan de indicatieve grenswaarde. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk of niet gewenst. Op grond hiervan is het toestaan van de overschrijdingen acceptabel. In de regels van het plan zijn de maximale overschrijdingen opgenomen.

Maximaal geluidsniveau:
In het onderzoek is gebleken dat door zowel de tennis- als de voetbalvereniging er in de avond overschrijdingen zijn van de waarden in het Bkl (besluit kwaliteit leefomgeving) en het tijdelijke omgevingsplan door schreeuwen. Dit betreft onversterkt menselijk stemgeluid (op een open terrein bij sportactiviteiten), wat niet beoordeeld hoeft te worden en dus acceptabel wordt geacht.
Vanwege een scheidsrechtersfluit bij de voetbalvereniging bestaan er overschrijdingen van de standaardwaarde, de hoogste overschrijding bedraagt 3 dB(A) voor het Bkl en 8 dB(A) voor het tijdelijk omgevingsplan. De overschrijdingen vinden plaats op de tweede verdieping van de meest zuidelijke gevel in C en de oostelijke verdiepingen van het meest zuidelijke gebouw in D. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk.

De geluidsbelastingen kunnen acceptabel worden geacht om dezelfde reden als het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau: elke woning heeft ten minste één geluidluwe zijde en buitenruimte, rekening houdend met zowel piek- als langtijdgemiddeld geluid.
De geluidsniveaus zijn opgenomen in de regels van dit omgevingsplan, voorzover deze boven de grenswaarde uitstijgen.

Daarnaast zijn er overschrijdingen van zowel het Bkl als het tijdelijke omgevingsplan geconstateerd voor de rugwoningen aan de noordzijde tegen de nieuwe bedrijfsloods vanwege dichtslaande autoportieren van het aannemersbedrijf in de nachtperiode (tussen 23.00 uur en 7.00 uur). De hoogste overschrijding bedraagt 4 dB(A) bij de norm voor transportmiddelen uit het Bkl in de avond en nacht, en 14 dB(A) in de nacht voor het tijdelijk omgevingsplan. Dit wordt opgelost door de noordgevel van de woningen doof uit te voeren, dat betekent dat er geen te openen geveldelen mogen zijn. En daarnaast is het niet toestaan dat wordt geparkeerd op de parkeerplaatsen van het bedrijf aan de zuidwestzijde gedurende de nachtperiode. Deze beide punten zijn opgenomen in de regels van dit omgevingsplan.
In de planregels is een verbod van de parkeerplaatsen aan de voorzijde van het aannemersbedrijf in nachtperiode opgenomen, dit vanwege een overschrijding van de maximale geluidniveaus op de meest noordoostelijke woningen. Ter plekke komt op het parkeerterrein van het aannemersbedrijf een bord met aanduiding van het parkeerverbod in de nachtelijke uren.
De geluidniveaus die boven de grenswaarden uitstijgen zijn in de regels opgenomen.
Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de woningen moet worden aangetoond dat de binnenniveaus voor wat betreft het geluid voldoen aan de normen. Dit moet worden onderbouwd met een nadere rapportage, gebaseerd op het concrete bouwplan.

**Lichthinder sportvelden**
Aan de zuidoostzijde van het plangebied liggen sportvelden.
In artikel 22.239 (Licht) van de bruidsschat zijn algemene regels opgenomen ten behoeve van het beperken van lichthinder van sportterreinen. Daarnaast moet worden voldaan aan de zorgplicht, door de gemeente Druten wordt dit getoetst aan de Richtlijn Lichthinder van de NSVV.
Voetbalvelden
Ten behoeve van het plan is onderzoek gedaan naar lichthinder van de voetbalvelden, het rapport is in bijlage 18 opgenomen. In dit onderzoek is getoetst of wordt voldaan aan deze Richtlijn Lichthinder. Uit de berekeningen is gebleken dat wordt voldaan aan de normen van de Richtlijn Lichthinder. Dit onderzoek is getoetst door de odrn, zie bijlage 22.
Tennisbanen
De tennisbanen worden in 2025 gereviseerd, inclusief het vervangen van de lichtarmaturen. Door Lumosa is een berekening van de lichthinder opgesteld op basis van de nieuw toegepaste armaturen, zie bijlage 21. Er is een berekening gemaakt van de lichthinder op de locaties van de nieuwe woningen aan de zuidzijde van het plangebied, deze zijn het meest nabij de tennisvelden, uitgaande van de meest westelijke tennisbaan, deze is het meest nabij de nieuwe woningen, zie onderstaande illustratie:




1.1 Waarnemers

| Code | Waarnemer | Positie [m] | | |
|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z |
| Aa | A (bouwvlak) | 42.00 | -0.00 | 1.80 |
| Bb | B (bouwvlak) | 72.70 | -24.00 | 1.80 |
| Cc | C (bouwvlak) | 114.00 | -70.00 | 1.80 |

*punten berekening lichthinder als gevolg van de tennisbanen*

Uit de berekeningen volgt dat het meest zuidelijke kavel, op bovenstaande luchtfoto als A aangeduid, het meeste licht 'ontvangt', dit is vanaf de meest westelijke tennisbaan. De maximale lichtintensiteit is 239 candela, de toegestane norm is 2.500 candela.

Berekeningen lichthinder:

| Waarnemercode | Code armatuurtype | Positie | | | Instelrichting in hoeken | | | Maximale lichtintensiteit (cd) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | Draai | Kantel90 | Kantel0 | |
| Aa | I | -10.72 | -8.11 | 15.12 | 50.12 | 60.89 | 0.00 | 239 |
| Bb | I | -10.72 | -8.11 | 15.12 | 50.12 | 60.89 | 0.00 | 25 |
| Cc | I | -10.72 | -8.11 | 15.12 | 50.12 | 60.89 | 0.00 | 4 |

Aan het rapport is een kopie van de factuur van de nieuwe armaturen toegevoegd, ter verificatie dat deze zijn geïnstalleerd.
Het lichtrapport is afgestemd met sportlicht.nl, deze is verbonden aan de NSVV Expertgroep Lichthinder die de lichthinder richtlijnen voor Nederland opstelt.

**Agrarisch gebruik**
Ten oosten van het aannemingsbedrijf en noordoost ten opzichte van de nieuwe woningen bevindt zich een agrarisch perceel (geen agrarisch bouwvlak). Dit perceel is in gebruik als grasland. De afstand tussen de uiterste punt van de nieuwe woningen en de uiterste punt van het agrarische perceel is hemelsbreed ca. 20m.
Driftreductie
Een algemene regel voor spuitzones in verband met de drift van gewasbeschermingsmiddelen is 50m. In algemene zin zijn er strenge regels ten aanzien van driftreductie, en nabij watergangen een strenger regime waaronder een spuitvrije zone.
Met name bij fruitbomen, sierteelt en in mindere mate bij akkerbouw wordt gewerkt met spuitmaterieel voor het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen. Hier is sprake van grasland en het perceel ligt ten noordoosten van de nieuwe woningen, dat is tegenovergesteld aan de overheersende zuidwestelijke windrichting. Tussen de percelen ligt een watergang, waardoor de afstand enigszins wordt vergroot. En tenslotte komt de nieuw te bouwen loods van het aannemingsbedrijf tussen het perceel en de nieuwe woningen te staan, deze loods fungeert min of meer als een buffer voor dit aspect.
Planologische bescherming
Middels het bestemmingsplan is het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen beperkt van het dit agrarische perceel. Het perceel is opgenomen in het bestemmingsplan 'Stedelijk gebied – 4e periodieke herziening', vastgesteld op 30 januari 2020. Het perceel heeft de bestemming 'agrarisch met waarden'. In de regels van dit bestemmingsplan is het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op een afstand van minder dan 50 meter tot bestemmingsvlakken ten behoeve van voor bestrijdingsmiddelen gevoelige functies, dan wel bouwvlakken niet toegestaan, met uitzondering van bestaand gebruik voor open grondteelt, fruit-, boom- of sierteelt. Onder gevoelige functies worden alle functie begrepen waar geregeld gedurende langere perioden mensen (kunnen) verblijven. Direct ten noordwesten van het perceel ligt in de bestaande situatie de bedrijfslocatie van het aannemingsbedrijf en ten zuidwesten de sportvelden. Op deze beide locatie verblijven mensen gedurende langere periode. In de bestaande situatie is sprake van beperking van chemische bestrijdingsmiddelen op dit naastgelegen agrarische perceel. Het nieuwe woongebied ligt zodanig tussen de bedrijfslocatie en de sportvelden, dat dit nieuwe woongebied niet leidt tot aanvullende beperkingen voor het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op het agrarische perceel dan al in de planologische regels is voorzien.

Zie voor geur en veehouderij paragraaf 4.7 hieronder.

**Conclusie**
In het TAM-omgevingsplan is een aanduiding opgenomen voor het geluiddicht uitvoeren van de noordelijke gevel van de rugwoningen, dit is in de regels geborgd. Te zijner tijd, bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen moet worden aangetoond dat er geen te openen gevelpanelen in de betreffende gevel aanwezig zijn en middels een bouwakoestisch onderzoek dat de gevelopbouw zodanig is dat het binnengeluid in de woning binnen de normen van het Bbl valt.

Daarnaast is in de regels opgenomen dat:

- voor de genoemde gevels van enkele woningen een overschrijding van de grenswaarde is toegestaan. Dit betreft een overschrijding als gevolg van de sportvelden
- de parkeerplaatsen aan de zuidwestzijde van het bedrijfspand in de nachtsituatie niet mogen worden gebruikt
- de bedrijfsloods moet zijn gebouwd voordat de woningen in gebruik mogen worden genomen
- de woningen moeten voldoen aan de normen van Bbl en Bkl

De nieuwe bedrijfsloods vormt een goede geluidsbuffer van het omgevingsgeluid van het aannemersbedrijf ten opzichte van de nieuwe woningen.

Met het opnemen van bovenstaande regels voor het geluid, is het plan aanvaardbaar in relatie tot het aspect bedrijven en milieuzonering.

## 4.3 Bodem

Voor de milieukundige kwaliteit van de bodem zijn de volgende wetten en beleidsstukken van toepassing: Omgevingswet (waarin de Wet bodembescherming is opgenomen), de Aanvullingswet bodem Omgevingswet en het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet en de Nota bodembeleid Berg & Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen (2012) met bijbehorende kwaliteitskaarten.

In deze beleidsstukken is opgenomen dat niet mag worden gebouwd op grond die zodanig is verontreinigd dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van gebruikers voorzover dat bouwen betrekking heeft op een bouwwerk waarin (nagenoeg) voortdurend mensen zullen verblijven.

Planspecifiek:
Voor de ontwikkeling is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd, zie bijlage 5 van deze toelichting. Naar aanleiding van wijzigingen in het plan en bevindingen van het verkennende onderzoek is een aanvullend verkennend onderzoek gedaan, zie bijlage 17.

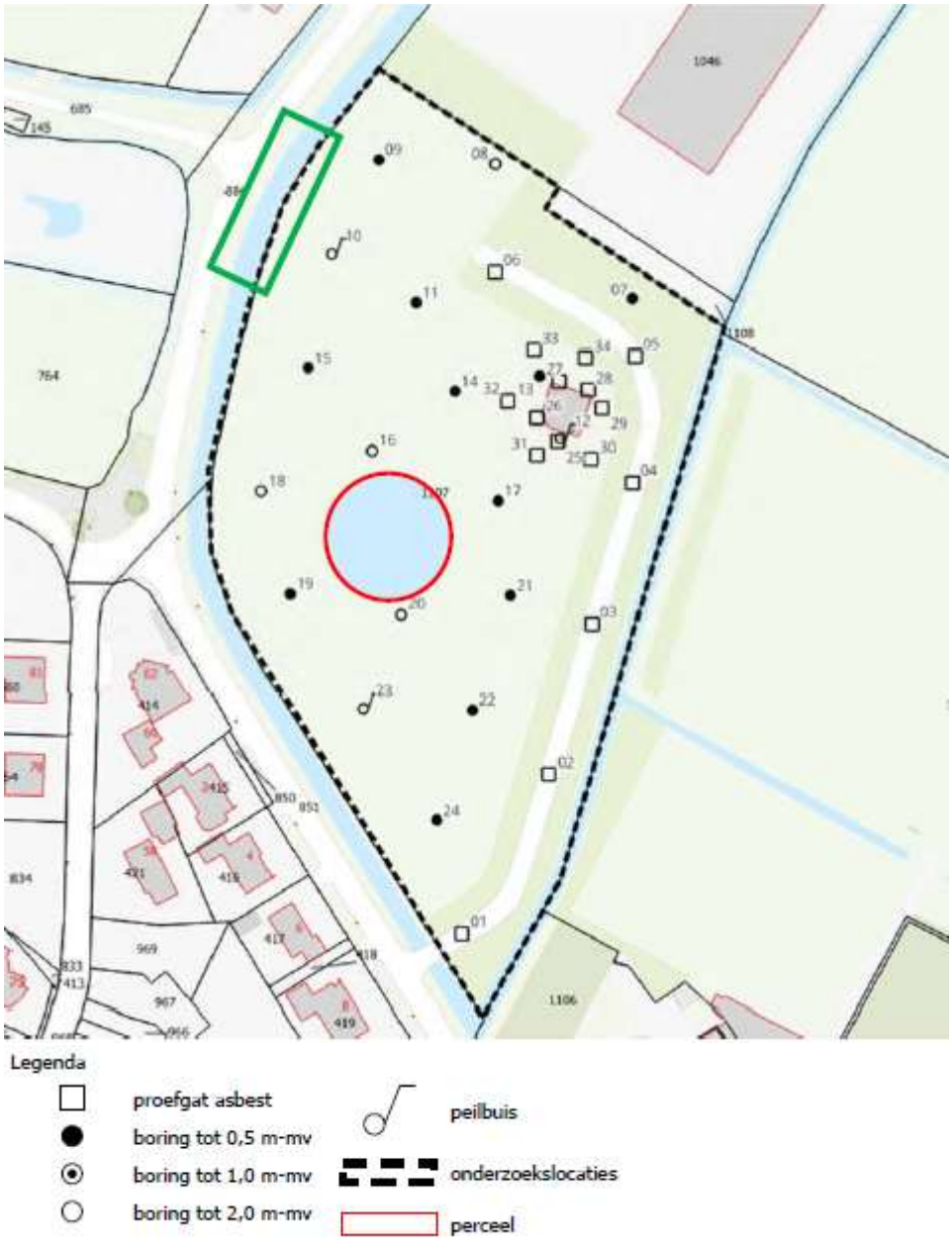
Het onderzoeksgebied betrof de het gebied wat in het vigerende omgevingsplan de functie groen heeft. Het aanvullende onderzoek betrof met name de bodem van de aanwezige vijver en de watergang ter plekke waar een nieuwe uitweg wordt gemaakt.
In het voorafgaande bureauonderzoek werd de locatie aangemerkt als een ‘verdachte locatie’ met name vanwege het gebruik van de locatie in het verleden als fruitboomgaard en het gebruik van organochloorbestrijdingsmiddelen. Daarnaast is een deel van het terrein verhard en is er deels puin in de ondergrond, dit puin kan verdacht zijn van asbesthoudende bestanddelen.

In de analyses van het uitgevoerde booronderzoek is  geen verontreiniging van organochloorbestrijdingsmiddelen aangetoond. In het puin zijn geen asbestgehaltes aangetroffen die boven de hergebruiksnorm liggen. Wel is in het noordelijke terreindeel een licht verontreiniging geconstateerd met kobalt, nikkel, zink en cadmium. De geconstateerde gehaltes liggen echter beneden de norm voor nader onderzoek.

De sliblaag van de waterbodem van de vijver en de watergang en de onderliggende kleilaag van de watergang zijn algemeen toepasbaar als landbodem en waterbodem. De onderliggende kleilaag van de vijver is toepasbaar onder voorwaarden op de landbodem (klasse industrie).

**Conclusie**
De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen wijziging van het gebruik van het plangebied naar wonen. Er zijn geen chemische verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde, er hoeft geen nader onderzoek te worden gedaan.

Vrijkomende grond is niet zonder meer elders toepasbaar. Dit dient vooraf te worden onderzocht. Op grond van kostenefficiëntie wordt hergebruik van vrijkomende grond binnen het plangebied geadviseerd. In het plan is hiermee ook rekening gehouden, enerzijds wordt het maaiveld verhoogd op grond van de waterhuishouding, zie hierna paragraaf 4.8. Anderzijds is in het landschapsplan voorzien in gedeeltelijke verhogingen met name rondom de nieuwe waterpartij.
Wanneer meer dan 25m3 baggerspecie wordt toegepast, dan moet dit tenminste een week vooraf worden gemeld.




*situatie met onderzoekspunten, met de rode cirkel en het groene vierkant de locaties van het aanvullende onderzoek, bron: rapport milieukundig bodemonderzoek*

## 4.4 Wegverkeerslawaai

Wonen is een geluidsgevoelige functie ingevolge de Omgevingswet. In de AMvB Bkl (Besluit Kwaliteit leefomgeving) zijn instructieregels opgenomen voor het bepalen van het wegverkeerslawaai.

In het Bkl is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf, elke weg met een etmaalintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen over een geluidaandachtsgebied beschikt. De omvang van het geluidaandachtsgebied wordt bepaald door geluidproductieplafonds (ggp) voor o.a. provinciale wegen en rijkswegen of de basisgeluidemissie (bge) voor o.a. gemeentewegen.
In de regelgeving staan grenswaarden voor wegverkeerslawaai. De voorkeursgrenswaarde is 48 dB. De maximale grenswaarde is voor buitenstedelijke situaties 53 dB en voor binnenstedelijke situaties 63 dB.

De omliggende wegen zijn Bredestraat, Lindeboomstraat, Kerkpad, Rijdt, Julianalaan en Burg. Bouwensstraat, de Molenweg, de Pannekoeksestraat en de Goorstraat. Dit zijn allen wegen met een lage verkeersintensiteit.

Op de geluidskaart van de Atlas voor de leefomgeving is informatie overgenomen over het geluid als gevolg van wegverkeer. Voor de woningen het meest nabij de Molenweg wordt een geluidbelasting overdag van 48dB aangegeven en ’s nachts 38dB. Deze waarden liggen binnen de voorkeursgrenswaarden.




*atlas voor de leefomgeving, kaart geluid wegverkeer*

**Conclusie**
Het aspect wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor dit plan, een aanvullend onderzoek is niet nodig.

## 4.5 Luchtkwaliteit

In de Omgevingswet zijn bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen. In de AMvB Bkl (Besluit Kwaliteit leefomgeving) is in paragraaf 5.1.4.1 zijn instructieregels opgenomen voor het bepalen van

de kwaliteit van de buitenlucht. Het doel is om de mens te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

Wanneer een project aangeduid kan worden als 'Niet in betekenende mate bijdragen' aan de luchtverontreiniging (NIBM), vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering. In het besluit NIBM wordt gesteld dat een project NIBM is wanneer een activiteit maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de concentraties fijnstof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 µg/m3 voor zowel PM10 als NO2.

In de regeling NIBM is (onder andere) aangegeven dat een plan tot 1500 woningen bij één ontsluitingsweg niet in betekenende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijnstof en stikstofdioxide in de lucht.

<u>Planspecifiek</u>

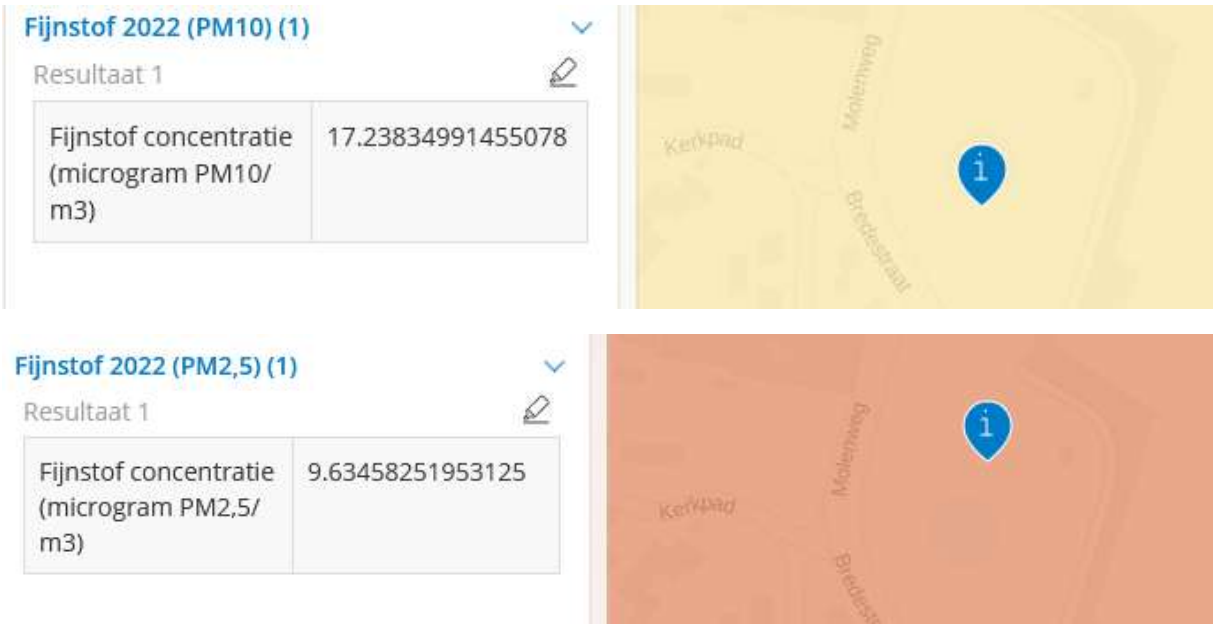
- Effect van het plan op de luchtkwaliteit

Het plan behelst het toevoegen van 52 woningen en een bedrijfsloods, het voornemen blijft ruimschoots onder de grens van 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg, waardoor het planvoornemen aangemerkt kan worden als een ontwikkeling die niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor een effect van het plan op de luchtkwaliteit hoeft geen nader onderzoek worden gedaan.

- Luchtkwaliteit op de planlocatie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn met de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten (GCN en GDN) van het RIVM de jaargemiddelde concentraties $NO_2$, $PM_{10}$ en $PM_{2,5}$ bepaald ter hoogte van de planlocatie.
Deze concentraties bedroegen in 2022 voor stikstofdioxide $NO_2$ 12,22 microgram/m3, voor fijnstof $PM_{10}$ 17,24 microgram/m3 en voor fijnstof $PM_{2,5}$ 9,63 microgram/m3.
Daarmee worden de jaargemiddelde grenswaarden van 40 microgram/m3 (voor $NO_2$ en $PM_{10}$) en 25 microgram/m3 (voor $PM_{2,5}$) niet overschreden. Daarnaast is de trend dat in de toekomst de emissies en de achtergrondconcentraties van deze stoffen zullen dalen, waardoor geen overschrijdingen van de grenswaarden zijn te verwachten.






*kaarten Atlas voor de Leefomgeving, luchtkwaliteit fijnstof PM2,5 en PM10, stikstofdioxide, peiljaar 2022*

**Conclusie**
Dit plan voldoet ruim aan het Besluit en Regeling “niet in betekenende mate bijdragen” aan de luchtverontreiniging, nadere toetsing is volgens de Regeling NIBM niet noodzakelijk.
Op grond van de beschikbare gegevens voldoet de luchtkwaliteit op de planlocatie.

## 4.6 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De gevoelige objecten zijn opgesplitst in zeer kwetsbare gebouwen (waaronder basisscholen, ziekenhuizen), kwetsbare gebouwen en locaties (waaronder woningen, kantoren) en beperkt kwetsbare gebouwen en locaties.

*Plaatsgebonden risico*
Bij het toelaten van milieubelastende activiteiten en bij het toedelen van locaties moet voor zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare gebouwen en locaties het plaatsgebonden risico (PR-10-6-contour) in acht worden genomen. Bij beperkt kwetsbare gebouwen en locaties moet er rekening worden gehouden met het plaatsgebonden risico. Dit betekent dat binnen een plaatsgebonden risicocontour van een risicobron geen zeer kwetsbare gebouwen of kwetsbare gebouwen en locaties mogen worden toegestaan en dat beperkt kwetsbare gebouwen of locaties pas na een beoordeling mogen worden toegestaan. Voor het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden.

*Groepsrisico: aandachtsgebieden*
Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de

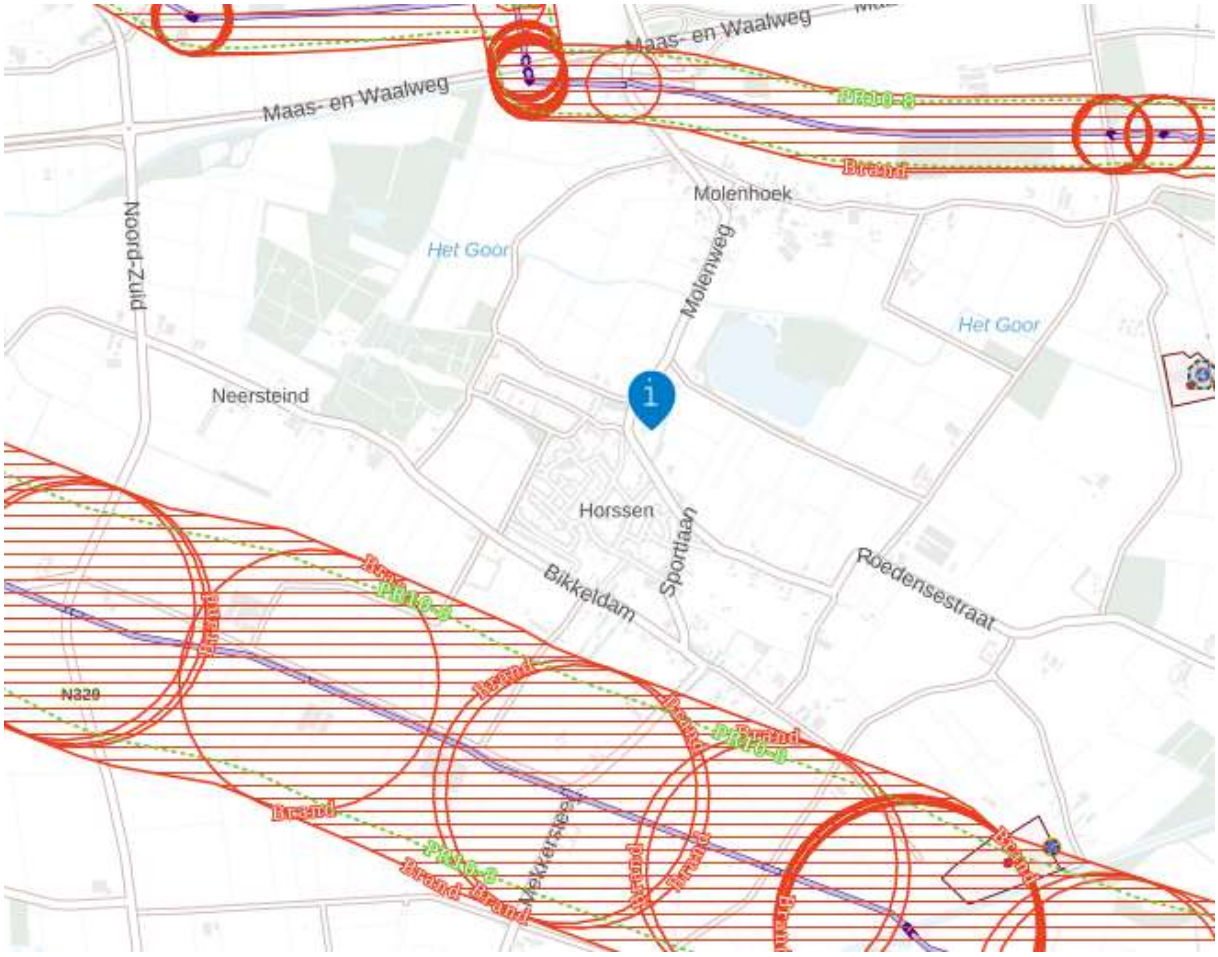
gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden voor branden, explosies en gifwolken.

Uitgangspunt is dat personen in gebouwen buiten een aandachtsgebied (brand, explosie of gifwolk) voldoende zijn beschermd. Binnen aandachtsgebieden, of voor personen die verblijven op een locatie in de buitenlucht, zal bij nieuwe initiatieven moeten worden gekeken of en welke aanvullende beschermende maatregelen nodig en te treffen zijn. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor aandachtsgebieden in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen.

*Planspecifiek*
Door de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid heeft een advies uitgebracht over het aspect externe veiligheid en brandblusvoorzieningen, deze is opgenomen in bijlage 16.

Volgens de gegevens in het kader van een veilige leefomgeving van de Atlas voor de Leefomgeving bevinden zich in de omgeving geen bedrijven of inrichtingen met een extern veiligheidsrisico die een belemmering vormen voor de oprichting van gevoelige objecten als woningen.

Ca. 1,3km ten zuiden van het plangebied ligt een ondergrondse gastransportleiding ten zuiden van Horssen, deze heeft een aandachtszone voor brand van 500m. Op meer dan 1km noordelijk van de planlocatie ligt eveneens een ten oosten staat een ondergrondse gastransportleidingbuis, deze heeft een aandachtszone van 100m
De planlocatie ligt buiten de invloedszone van deze beide objecten.



*kaart veilige leefomgeving, Atlas voor de leefomgeving, de blauwe 'i' staat ter hoogte van de planlocatie*

*Brandblusvoorzieningen en bereikbaarheid hulpdiensten*
Het is van belang dat het plangebied wordt voorzien van voldoende brandblusvoorzieningen en dat de gebouwen bereikbaar zijn voor de brandweer. Hiervoor zijn regels opgenomen in de bruidsschat van het omgevingsplan van de gemeente Druten onder de artikelen 22.13 bluswatervoorziening, artikel 22.14 bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten en artikel 22.15 opstelplaatsen voor brandweervoertuigen. Daarnaast is er de Regionale Handreiking Bluswater en Bereikbaarheid V1.1 (VGRZ 2024). In deze regels zijn o.a. afstanden opgenomen tussen blusvoorziening en de ingang van een bouwwerk en het minimaal te leveren debiet door een bluswatervoorziening. In de civieltechnische uitwerking is rekening gehouden met bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen voor een brandweerauto.

**Conclusie**
Ten aanzien van het groepsrisico ligt de planlocatie niet in een risicocontour van inrichtingen of transportroutes. Het plan heeft geen significant effect op het groepsrisico en op de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in geval van een calamiteit. Daarmee is het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de realisatie van het plan.
Voor wat betreft de brandblusvoorzieningen zijn in het plangebied voorzieningen opgenomen en is rekening gehouden met de bereikbaarheid en opstelplaatsen voor de brandweer.

## 4.7 Geur en veehouderij
Voor geurgevoelige objecten in de nabijheid van (geprojecteerde) veehouderijen zijn wettelijke normen vastgesteld voor de geurbelasting en afstand tot veehouderijen. De geurbelasting speelt een rol bij de beoordeling of er in het kader van een goede ruimtelijke ordening een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Daarnaast moet bij de belangenafweging ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming worden nagegaan of een partij niet onevenredig in haar belangen wordt geschaad.
*Afstanden*
Er gelden afstandseisen voor dieren waarvoor in de Omgevingsregeling geen omrekeningsfactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundvee, vrouwelijk jongvee en paarden. De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom. Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat gehouden wordt en gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal waarin de betreffende dieren worden gehouden.
Gemeenten hebben de mogelijkheid de standaard afstandseisen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. De planlocatie ligt in een gebied waarvoor in de Verordening geurhinder en veehouderij Druten 2009 een aangepaste afstandseis van 25 meter is vastgesteld. Daarnaast moet de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf (onafhankelijk van de diersoort die er gehouden wordt) minimaal 25 meter bedragen tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter binnen de bebouwde kom (gevel-gevel afstand).
*Geitenhouderijen*
Bij omwonenden van geitenhouderijen is een verhoogd risico op longontsteking gevonden, dit is gebleken uit verschillende Nederlandse studies. Dit effect is er tot een afstand van 2km rond geitenhouderijen.  De oorzaken van dit verhoogde risico zijn onderwerp van nader onderzoek. Het

bevoegd gezag kan uit voorzorg besluiten om uitbreidingen van wonen of andere gevoelige functies binnen een straal van 2km wel of niet toe te staan, dit is een bestuurlijke overweging.

Planspecifiek:
Het plangebied ligt in stedelijk gebied, in de nabijheid zijn geen veehouderijen gevestigd. Eerst op hemelsbreed meer dan 600m afstand bevindt zich een veehouderij, Molenweg 23.
Op de locatie Aspert 12 Horssen is een geitenhouderij gevestigd, dit is ten zuidoosten in het buitengebied van Horssen. Hemelsbreed ligt deze geitenhouderij op 2km afstand van de uiterste zuidelijke hoek van het plangebied. Als richtlijn geldt voor geitenhouderijen als eerste toetsing een afstand van 2km, daar wordt in dit plan aan voldaan.

**Conclusie:**
Op grond van de normen voor geurhinder en veehouderij is er geen bezwaar voor de wijziging van de bestemming van agrarisch naar wonen. De afstand tot de geitenhouderij op de locatie Aspert 12 is hemelsbreed voldoende om geen belemmering te zijn voor het plan.

## 4.8 Water

*Wettelijk kader*
Op basis van de Omgevingswet (Ow) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) paragraaf 5.1.3 is de watertoets verplicht bij een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactivitieit.

*Watertoets*
De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen en besluiten meer waterbestendig te maken, doordat waterbelangen van gemeente, waterschap en eventueel andere waterbeheerders vroegtijdig en expliciet worden meegewogen. In het ruimtelijke plan moet voldoende rekening zijn gehouden met de waterhuishouding en -voorzieningen.

*Waterparagraaf*
Het waterhuishoudkundige plan in bijlage 6 beschrijft de wijze waarop rekening is gehouden met de eventuele gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding en vice versa. Onderdeel hiervan is een beschrijving van beleidsuitgangspunten en regelgeving, waterhuishoudkundige situatie en -opgaven, meest geschikte oplossingen (motiveren) en de ruimtelijke consequenties daarvan. In het waterhuishoudkundig plan is tevens het advies van de waterbeheerder verwerkt.

### 4.8.1 Beschrijving watersysteem

*Geomorfologie en geohydrologie*
Om inzicht te krijgen in de actuele verharding- en maaiveldhoogte en de aanwezige obstakels, is in september 2021 de situatie ingemeten. In bijlage 1 van het waterhuishoudkundige plan is de meting toegevoegd, hieruit blijkt het volgende:

- In de bestaande situatie ligt het plangebied op een hoogte variërend tussen 5.9m +NAP en 6.2m + NAP. In het noordoosten ligt een ophoging van grond, deze heeft een kruin op 7.3m +NAP
- De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) is ca. 5.35m +NAP
- Er is sprake van enige wegzijging en enige kwel aan de rand van het plangebied

Het gebied ligt niet in een grondwaterwinning of grondwaterbeschermingsgebied. Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bodem vanaf maaiveld tot 0.5 tot 1.0m onder maaiveld is opgebouwd uit zwak tot matige zandige klei. Hieronder bevindt zich tot een diepte van 1.4 tot 3.0m onder maaiveld een sterk siltige laag. Onder deze kleilaag bevindt zich een zandlaag.
De doorlatendheid van de bodem is niet onderzocht. Gezien de aangetroffen grondsoort wordt een doorlatendheid geschat die niet meer dan 0.1m/dag bedraagt en niet geschikt is voor grondwaterinfiltratie.

*Oppervlakte- en afvalwatersysteem*
Het plangebied ligt in het peilgebied QVU 155 van peilbesluit Quarles van Ufford met een zomerpeil van 5.00m +NAP en een winterpeil van 4.60m +NAP. De volgende watergangen met afwateringsrichting bevinden zich binnen of grenzend aan het plangebied:

- Aan de westzijde ligt C-watergang 092865
- Aan de oostzijde liggen de B-watergangen 091588 en 421779
- Deze watergangen stromen af in noordelijke richting naar een stuw in A-watergang 122453

In het plangebied ligt geen HEN- of SED-water (HEN: hoogst ecologische norm, SED: specifiek ecologische doelstelling).
Het plangebied ligt niet in een kern- en/of beschermingszone van een waterkering.

Het plangebied ligt binnen het hoofdbemalingssysteem Horssen van de gemeente Druten en heeft een gemengd rioolstelsel. Het rioolsysteem voert het water af richting het rioolgemaal op de kruising Bredestraat – Roedensestraat, ten zuiden van het plangebied.

*Ecosysteem*
Het plangebied ligt niet in het Natuurnetwerk Nederland (Gelders Natuurnetwerk) en ook niet in een beschermingszone voor natte natuur.

### 4.8.2 Waterbeleid en waterbeheer

*Gemeentelijk waterbeleid*
Het gemeentelijk waterbeleid is gericht op het voorkomen, beperken of tot een aanvaardbaar risico terugbrengen van wateroverlast en schade aan milieu en volksgezondheid. In het Waterplan Druten zijn thema's en uitgangspunten voor duurzaam waterbeheer omschreven.

Tevens beschikt de gemeente over een Gemeentelijk rioleringsplan GRP, waarin de gemeente invulling geeft aan haar zorgplicht voor rioolwater, hemelwater en grondwater. Het gemeentelijk waterbeleid is vooral gericht op het voorkomen, beperken of tot een aanvaardbaar risico terugbrengen van wateroverlast en schade aan milieu en volksgezondheid.

*Zorgplicht afvalwater*
Een perceeleigenaar moet het huishoudelijk afvalwater of het bedrijfsafvalwater op de openbare riolering lozen. Als dit niet mogelijk (doelmatig) is, zorgt de perceeleigenaar voor een zo milieuvriendelijk mogelijke manier van verwerking of verwijdering van het afvalwater. De gemeente

heeft voor zover doelmatig een zorgplicht voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater dat binnen de gemeente vrijkomt.

*Zorgplicht hemelwater*
Een perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor het verwerken van het hemelwater op het eigen terrein of voor het eventueel lozen van hemelwater op oppervlaktewater. Als dit niet mogelijk is zorgt de gemeente voor het inzamelen, transporteren en verwerken van het hemelwater, mits doelmatig.

*Zorgplicht grondwater*
Een perceeleigenaren is zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen op eigen terrein om structurele nadelige gevolgen van grondwater voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of beperken. Als dit niet mogelijk is treft de gemeente maatregelen in openbaar gebied, voor zover doelmatig en geen verantwoordelijkheid van provincie of waterschap.

*Zorgplicht oppervlaktewater (waterschap)*
De gemeente valt binnen het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. Voor lozing op oppervlaktewater (primaire, secundaire en tertiaire watergangen en waterpartijen) heeft de perceeleigenaar een vergunning van het waterschap nodig. Een perceeleigenaar (of aanliggende perceeleigenaar) is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van oppervlaktewater (secundair en tertiair water volgens de legger van het waterschap) dat op eigen terrein ligt. Het waterschap draagt zorg voor het onderhoud van primaire watergangen. Voor ingrepen of activiteiten in of nabij watergangen danwel in of nabij een waterkering heeft een perceeleigenaar een Keur-ontheffing van het waterschap nodig.

### 4.8.3 Leefomgeving en ruimtegebruik

*Beleidsuitgangspunten*
De gemeente streeft naar integrale inpassing van het watersysteem in de leefomgeving en afstemming op de gebruiksfuncties in het gebied. De ruimtelijke ontwikkeling mag geen nadelige gevolgen hebben voor de waterhuishouding en vice versa. De waterhuishoudkundige situatie moet in overeenstemming zijn met het beoogde grondgebruik.

Water is ordenend bij de ruimtelijke ontwikkeling (juiste functie op de juiste plaats), waarbij tevens rekening is gehouden met de ruimteclaim van waterhuishoudkundige voorzieningen. Wateropgaven zijn gekoppeld aan andere gebiedsopgaven, zoals voor openbaar groen, welzijn, volkshuisvesting, verkeer/vervoer en energie.

*Planspecifiek*
In het waterhuishoudkundig plan is uiteengezet hoe in de plannen rekening is gehouden met de ruimteclaim van de benodigde waterhuishoudkundige voorzieningen (zie voor meer uitleg subparagraaf 4.8.6) en dat de beoogde woningbouwontwikkeling geen nadelige gevolgen heeft voor de waterhuishouding. De waterhuishouding in het gebied is daarnaast afgestemd op de beoogde gebruiksfunctie door rekening te houden met de minimaal benodigde ontwateringsdiepte (zie voor meer uitleg subparagraaf 4.8.7).

### 4.8.4 Kwaliteit en beleving

*Beleidsuitgangspunten*
De gemeente streeft naar schoon water en waterbodems die voldoen aan gestelde kwaliteitseisen en

het behoud van (natte) natuurwaarden en biodiversiteit. Verontreiniging van grond- en oppervlaktewater wordt voorkomen en de waterkwaliteit zo mogelijk verbeterd.

Schoon hemelwater mag rechtstreeks in bodem of op oppervlaktewater worden geloosd. Verontreiniging van hemelwater voorkomen, o.a. door toepassing van niet-uitlogende materialen (Dubo-bepalingen) en door beperking van toepassing van lood, koper, zink en zacht pvc. Verontreinigd hemelwater alleen lozen via een zuiverende voorziening.

De kwaliteit van oppervlaktewater zo mogelijk verbeteren door aanleg van natuurvriendelijke oevers en verbetering van de doorstroming. Het beheer mag geen verstoring geven van waterkwaliteit en biodiversiteit. Ecologisch natte zones of natte natuurwaarden behouden of verder ontwikkelen door bijbehorende waterhuishoudkundige omstandigheden te beschermen of herstellen.

De gemeente streeft naar versterking van de belevingswaarde van water en daarmee het waterbewustzijn. Hierbij zijn water, waterhuishoudkundige elementen en cultuurhistorische structuren en landschapselementen herkenbaar verweven in de ruimtelijke inrichting en beleefbaar gemaakt. Waterstromen zichtbaar (bovengronds) afvoeren.

*Planspecifiek*
De basis van het plan is een landschappelijk inrichtingsplan, waarin een waterpartij is opgenomen. Hemelwater stroomt waar mogelijk bovengronds af naar deze waterpartij. De nieuwe waterpartij/vijver in het plangebied krijgt natuurvriendelijke oevers. Ook wordt ter plekke van het landschapsplan de oever van de bestaande watergang verlaagd en natuurvriendelijk gemaakt over een lengte van 145m.
Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt gebruik gemaakt van niet uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Omdat het hemelwater van het plangebied binnen het plangebied wordt verwerkt en niet naar het gemengde rioolstelsel van Horssen wordt afgevoerd, worden het aantal en de omvang van de overstortingen van het gemengde rioolstelsel van Horssen op het oppervlaktewater niet negatief beïnvloed.

Het plan voorziet in de aanleg van een landschappelijke ingepaste waterpartij. Dit is een bovengrondse (groene) afkoppelvoorziening waarbij het hemelwater bij voorkeur oppervlakkig wordt getransporteerd naar een laagte waar het vervolgens vertraagd kan worden afgevoerd. Een dergelijke voorziening is controleerbaar en beheersbaar en draagt bij aan de belevingswaarde van het water en daarmee het waterbewustzijn.

### 4.8.5 Klimaatadaptie

*Beleidsuitgangspunten*
De gemeente streeft naar een klimaatbestendige en waterrobuuste leefomgeving, anticiperend op hevigere perioden met hitte, neerslag en droogte. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden schadelijke effecten van klimaatverandering (wateroverlast en verdroging) voor het grondgebruik en vice versa beperkt of teruggebracht tot een acceptabel niveau. Waterhuishoudkundige voorzieningen zijn energiezuinig en duurzaam.

Komen tot een klimaatadaptieve ruimtelijke inrichting, o.a. voor wat betreft bebouwing, wegen, groen en water. Voorkomen dat water bij hevige neerslag in de bebouwing terecht komt of afstroomt buiten het plangebied. De hoeveelheid verhard oppervlak tot een minimum beperken. Zorgdragen voor voldoende waterberging, tegen hemelwateroverlast en ter buffering van water in

droge tijden (zie ook waterberging). Groenstructuren klimaatrobuust aanleggen voor wat betreft areaal, type beplanting en waterbergend vermogen.

Grondwateronttrekking (verdroging) beperken door hoogwaardige toepassing van drinkwater en het treffen van waterbesparende voorzieningen. Zo mogelijk hemelwater gebruiken voor laagwaardige toepassingen. Verder bij de ruimtelijke ontwikkeling rekening houden met de droogtegevoeligheid van de locatie en mogelijke bodemdaling die daardoor kan ontstaan.

*Planspecifiek*
Drinkwaterverspilling moet worden voorkomen. Gebruik van hoogwaardig drinkwater moet zoveel mogelijk worden beperkt tot hoogwaardige toepassingen. In het plan zijn geen specifieke maatregelen opgenomen om drinkwaterverspilling te voorkomen. Dat is iets wat toekomstige bewoners, desgewenst zelf moeten regelen.

De hoeveelheid verharding in het plangebied neemt toe ten opzichte van de bestaande situatie en er wordt in het plangebied een grote landschappelijke zone ingericht met verlagingen en verhogingen en een waterpartij. Deze landschappelijke  zone wordt ingezet als waterpartij voor het opvangen van het (van de daken) afstromende hemelwater in het plangebied. Om te voorkomen dat bij klimaatbuien overlast optreedt, worden verlagingen in de landschappelijke zone gerealiseerd.

### 4.8.6 Waterberging

*Beleidsuitgangspunten*
De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Natuurlijke grondwater- en oppervlaktewaterstanden worden beschermd of hersteld.

Hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken zoveel mogelijk afkoppelen van de riolering met de voorkeursvolgorde: 1) Benutting, 2) Bodeminfiltratie binnen het gebied, 3) Berging binnen het gebied, 4) Vertraagde afvoer naar oppervlaktewater buiten het plangebied en 5) Afvoer naar riool.

Compenseren van het verlies aan waterberging, indien hemelwater direct of indirect wordt geloosd op oppervlaktewater. De compensatieplicht (Keur waterschap) houdt in dat de toename van verharding in het ruimtelijk plan moet worden gecompenseerd door aanleg van extra waterberging. Dit met een eenmalige uitzondering van 500 m² (stedelijk gebied) en 1.500 m² (landelijk gebied) voor particulieren en kleine bedrijven. De compensatieplicht geldt niet in individuele gevallen als op een afstand van 100 m of meer van het oppervlaktewater wordt geïnfiltreerd (beleidsregels Keur artikel 5.16 toetsingscriterium 2).

Infiltratie- en bergingsvoorzieningen, zoals bodempassages en open water, moeten voldoende capaciteit hebben om het hemelwater te kunnen verwerken. En zodanig ruimtelijk ingepast (ruimtebeslag, ligging) dat adequaat functioneren is gewaarborgd.

*Planspecifiek*
In de bestaande situatie is er ca. 1.300m2 verharding aanwezig, daarnaast is er een grote vijver aanwezig van ongeveer 900m2. In de nieuwe situatie wordt ca. 13.000m2 verhard oppervlak aangebracht, in de vorm van daken, verharding op particulier terrein en wegen in toekomstig

openbaar gebied, daarnaast komt er een nieuwe vijver.

| Omschrijving | Bestaand oppervlak in m2 | Nieuw oppervlak in m2 | Opmerking |
|---|---|---|---|
| Dierenverblijf | 100 | 0 | 100% verhard |
| Verhardingen - bestrating bij dierenverblijf | 14 | 0 | 100% verhard |
| Grindverhardingen op terrein | 1.170 | 278 | 100% verhard |
| Vijver op terrein | 940 | 1.558 | 100% verhard |
| A. Uitbreiding loods/opslag | | 1.800 | 100% verhard |
| B. 17 Rijwoningen met 2 appartementen | | 1.179 | Uitgangspunt 90% uitgeefbaar gebied is verhard |
| C. Dakoppervlak 14 appartementen, incl hellingbaan | | 880 | Alleen dakoppervlak (100% verhard) |
| C. Parkeerplaats appartementen | | 290 | 100% verhard |
| D. 13 Rijwoningen | | 1.260 | Uitgangspunt 90% uitgeefbaar gebied is verhard |
| E. 3 Vrijstaande woningen | | 2.217 | Uitgangspunt 70% uitgeefbaar gebied is verhard |
| Wegen, parkeervakken en trottoirs in openbaar gebied | | 3.612 | 100% verhard |
| **Totaal verhardingsoppervlak:** | | **13.074** | |

In navolgende tabel is de totaal benodigde waterberging weergegeven berekend op basis van het verhard oppervlak en de algemene (vuist)regel voor benodigde waterberging conform opgaaf van Waterschap Rivierenland:

| Benodigde waterberging | | | |
|---|---|---|---|
| | T=10+10% | T=100+10% | Opmerking |
| Algemene (vuist)regel waterberging: | 436 m3/ha | 664 m3/ha | |
| Totale toename verhard oppervlak: | 1,31 ha | 1,31 ha | Gerekend met nieuw verhardoppervlak |
| **Totaal benodigde berging:** | **570 m3** | **868 m3** | |

| Aanwezige waterberging | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | oppervlak/ lengte | T=10+10% | T=100+10% | Opmerking |
| Nieuwe waterpartij/vijver boven waterpeil: | 1.558 m2 | 467 m3 | 935 m3 | Peilstijging 0,30 m bij T=10 en 0,60 m bij T=100 |
| Natuurvriendelijke oever waterpartij/vijver: | 177 m1 | 48 m3 | 191 m3 | Taluds 1:6 boven water |
| Natuurvriendelijke oever watergang: | 145 m1 | 39 m3 | 157 m3 | Taluds 1:6 boven water |
| **Totaal aanwezige berging:** | **1.558 m2** | **554 m3** | **1.283 m3** | |
| **Bergingsbalans** | | **-16 m3** | **414 m3** | |

Voor de waterberging zijn twee situaties berekend; T=10+10% en T=100+10%. De locaties waar het water wordt geborgen of is komen te vervallen staan weergegeven op tekening welke is bijgevoegd als bijlage 2 bij het waterhuishoudkundig plan. De in het plan opgenomen en vervallen waterberging is uitgebreid beschreven in subparagraaf 3.4.2 van het waterhuishoudkundig plan en bestaat op hoofdlijnen uit:

- Het hemelwater zal afstromen naar het oppervlaktewater. Waar mogelijk zal dit gebeuren via de berm tussen de verharding en de watergangen of vijver, zodat het water zichtbaar is en eerst wordt gezuiverd. Waar dit niet mogelijk is, wordt het hemelwater afgevoerd via een hemelwaterriool naar het oppervlaktewater.
- In het plangebied worden twee hemelwaterrioolstelsels aangelegd. Deze wateren beiden af naar de nieuwe waterpartij.
- De benodigde berging van het oppervlaktewater wordt gerealiseerd door nieuwe waterpartij/vijver met natuurvriendelijke oevers binnen het plangebied. Deze vijver wordt gekoppeld met het bestaande omliggende oppervlaktewater.

- De nieuwe waterpartij krijgt een oppervlak van 1.558m2, daarnaast krijgt deze een natuurvriendelijke oever en ook wordt ter plekke van het landschapsplan de oever van de bestaande watergang verlaagd en natuurvriendelijk gemaakt over een lengte van 145m.
- De waterpartij in het plangebied krijgt een ondergrondse afvoer richting de tertiaire watergang 092865.
- De nieuwe waterpartij en de tertiaire watergang 092865 krijgen op de legger van het Waterschap Rivierenland een status secundaire watergang.

De totale waterbergingsbalans is daarmee als volgt:

Situatie T=10+10% (geen water op straat)

- Benodigde waterberging T=10+10% situatie: 570 m³
- Aanwezige waterberging T=10+10% situatie: 554 m³

Situatie T=100+10% (geen water in gebouwen/geen inundatie)

- Benodigde waterberging T=100+10% situatie: 868 m³
- Aanwezige waterberging T=100+10% situatie: 1.283 m³

Hieruit kan geconcludeerd worden dat er voldoende waterberging wordt gerealiseerd om geen water op straat te hebben en ook bij een klimaatbui T=100+10% geen water in de gebouwen komt (eis gemeente) of inundatie optreedt (eis waterschap).

### 4.8.7 Oppervlaktewaterpeil

*Beleidsuitgangspunten*
Uitgangspunt voor waterschap Rivierenland is dat er binnen het plangebied wordt aangesloten op de peilhoogtes uit het peilbesluit.

*Planspecifiek*
In de bestaande situatie is sprake van een bestaand hoger waterpeil in de tertiaire watergang 092865 tussen de Bredestraat en de Molenweg, sedert ca. 40 jaar. Dit wordt kunstmatig op een peil van 5.70m +NAP gehouden onder de dam met duiker aan de Bredestraat naar de dierenweide en onder de dam met duiker aan de Goorstraat naar het bedrijfsterrein van Hoes. Voor dit afwijkende peil wordt uit de nabijgelegen watergangen water opgepompt met 2 eenvoudige pompen.

Landschappelijk gezien wordt het hogere waterpeil gewenst, zodat het water in de watergang en nieuwe vijver binnen het plangebied zichtbaar is voor bewoners en bezoekers. Er zijn in de huidige situatie geen problemen bekend bij de woningen aan de Bredestraat en Molenweg waardoor het hogere waterpeil niet gewenst zou zijn.

Langs het plangebied, naast de watergang met verhoogd waterpeil is een rij met waardevolle laanbomen (Elsen) aanwezig. Om de mogelijke effecten te onderzoeken van verlaging van het waterpeil naar het peilbesluit van het waterschap Rivierenland is een Boom Effect Analyse uitgevoerd, deze is als bijlage aan het waterhuishoudkundige plan toegevoegd. Gezien de conditie van de bomen wordt geadviseerd op het kunstmatig hogere waterpeil niet te verlagen naar de hoogte van het peilbesluit van het waterschap.
De gemeente en het waterschap hebben aangegeven mee te willen werken aan het handhaven van

het hogere waterpeil. Hiervoor moeten technische voorzieningen worden aangebracht die in beheer van de gemeente komen, ter borging van het beheer en onderhoud. In de verdere technische uitwerking van het waterhuishoudkundige plan wordt dit nader uitgewerkt.

### 4.8.7 Gezondheid en veiligheid

*Beleidsuitgangspunten*
De gemeente streeft naar een veilig watersysteem. Inrichting en beheer van het watersysteem op het plangebied moet zijn gericht op het voorkomen of beperken van risico's voor de volksgezondheid en veiligheid.

Risico's van optrekkend vocht primair beperken door ter plaatse van bebouwing te voorzien in voldoende ontwateringsdiepte en drooglegging. Of, als dit niet mogelijk is, door het treffen van maatregelen (bv. kruipruimtevrij bouwen, waterdicht bouwen). Een permanente verandering (verlaging) van grondwaterstanden is daarbij niet toegestaan. Voorts in het plan rekening houden met eventuele risico's van bodemdaling als gevolg van grondwaterstandsdaling (verdroging) of -fluctuatie (zie ook Klimaatverandering).

Inrichting en beheer van oppervlaktewater in bebouwd gebied afstemmen op potentieel verdrinkingsgevaar (veilige oevers). Bij de ruimtelijke inrichting rekening houden met locaties waar waterkwaliteit een gezondheidsrisico kan vormen (zoals bij overstorten en stilstaand water).

*Planspecifiek*
De minimale aanlegpeilen per functie kunnen worden bepaald op basis van de minimaal benodigde ontwateringsdiepte (t.o.v. GHG +5.35m +NAP) en drooglegging (t.o.v. zomerpeil +5.00m +NAP). In dit plan dient rekening te worden gehouden met het hogere kunstmatige waterpeil van 5.70m + NAP, zie de voorgaande paragraaf.
Om aan de drooglegginsgeisen te voldoen dienen:

- Vloerpeilen van de woningen tenminste 1.30m boven het (zomer-)peil te liggen
- Straten minimaal 1.00m boven het (zomer-)peil te liggen
- Groenvoorzieningen minimaal 0.70m boven het (zomer-)peil te liggen

Op basis hiervan zijn de minimale aanlegpeilen:

- Vloerpeilen minimaal 7.00m +NAP
- Straatpeilen minimaal 6.70m +NAP
- Peilen groenvoorzieningen minimaal 6.40m +NAP

Met deze peilen wordt ook voldaan aan de ontwateringseisen. De ontwateringseis gaat uit van de GHG van 5.35m +NAP met daarboven een marge van 1.0m voor het vloerpeil van de woningen, 0.70m voor het straatpeil en 0.50m voor de aanleg van groenvoorzieningen. Gezien de verhoogde peil in het plangebied wordt hier middels de drooglegginsgeisen aan voldaan.
Het vloerpeil van de woningen dient aldus op tenminste 7.00m +NAP te worden bepaald om te voldoen aan de drooglegginsgs- en ontwateringseisen.

In het plangebied wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd. Het afvalwater van het plangebied wordt afgevoerd via een gemaal naar het bemalingssysteem van Horssen.

**Overweging & conclusie**

Het verhard oppervlak ter plaatse van het plangebied neemt toe en het hemelwater van het dakoppervlak wordt verwerkt in het plangebied en niet afgevoerd naar riolering en/of oppervlaktewatersysteem. De ontwikkeling is daarmee hydrologisch neutraal en heeft geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding.

Bij verdere uitwerking van het plan moeten de exacte bouw- en aanlegpeilen te worden vastgesteld. Hierbij moet rekening gehouden worden met de eisen zoals omschreven in het waterhuishoudkundig plan en met de grondbalans. Nieuwe aanlegpeilen van het maaiveld mogen niet leiden tot wateroverlast voor de percelen rondom het plangebied, rekening houdend met de peilen van grondwater en oppervlaktewater. Aangezien de percelen binnen het plangebied particulier eigendom worden zullen ook de toekomstige eigenaren van de percelen hier rekening mee dienen te houden.

**Overleg met waterbeheerder**
*Beleidsuitgangspunt*
Afhankelijk van de aard en locatie moet het ruimtelijk plan voor advies en/of vooroverleg worden voorgelegd aan de waterbeheerder en het advies van de waterbeheerder zijn verwerkt in de waterparagraaf. Veelal zijn de waterbeheerders het waterschap, maar kunnen ook Rijkswaterstaat of de Provincie zijn. Voor wat betreft het waterschapsbelang geldt voor alle ruimtelijke plannen dat bij aanvang van het planproces een digitale watertoets moet worden ingevuld door de initiatiefnemer (www.digitalewatertoets.nl), waarna zo nodig een vooroverleg volgt.
*Gevolgen van/voor het plan*
De initiatiefnemer heeft het plan in het kader van de watertoetsprocedure in samenspraak met de waterbeheerders (gemeente en waterschap) tot stand gebracht. Beide waterbeheerders adviseren positief over het plan.

## 4.9 Ecologie

Activiteiten die mogelijk negatieve gevolgen kunnen hebben voor de natuurwaarden mogen niet plaats vinden zonder vergunning. Verder is iedereen verplicht zorgvuldig om te gaan met natuurgebieden, de zogenaamde zorgplicht.

De natuurregels onder de Omgevingswet beschermen een groot aantal in het wild levende planten- en diersoorten, ook buiten beschermde natuurgebieden. Op grond van de wet is het verboden beschermde planten te vernielen of te beschadigen, beschermde dieren te verstoren, verwonden of te doden. Daarnaast is het verboden rust- en verblijfplaatsen van beschermde diersoorten te beschadigen, weg te nemen of te vernielen. Ontheffing van deze regels is onder voorwaarde mogelijk.
Naast de wettelijke verbodsbepalingen is er altijd sprake van een algemene zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor dieren, planten en hun leefomgeving. Dit houdt onder andere in dat handelingen worden nagelaten die negatieve gevolgen hebben voor soorten of dat maatregelen worden getroffen om negatieve gevolgen te voorkomen.

### 4.9.1 Soortenbescherming en gebiedsbescherming

Voor het initiatief is in eerste instantie een quickscan flora en fauna uitgevoerd, zie bijlage 8. Het doel van een quickscan is om te onderzoeken of er vanuit de Wet natuurbescherming beperkingen zijn voor de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkelingen op deze locatie.

Soortenbescherming:

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat een aantal beschermde soorten in de omgeving van het plangebied voorkomt. Dit betreft onder andere huismus, gierzwaluw, kerkuil en steenuil, bever, steenmarter en vleermuizen.

Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied geen geschikte locatie is voor bevers, en ook niet voor gierzwaluwen, huismussen, kerkuil en steenuil en steenmarters.
De bomen in de weide van het plangebied hebben geen geschikte holtes voor vleermuizen, maar een aantal bomen in de kastanjelaan hebben wel scheuren en holtes. Op grond hiervan kunnen negatieve effecten op vleermuizen niet worden uitgesloten bij het kappen van bomen in de kastanjelaan in het plangebied. Hiervoor moet aanvullend onderzoek worden gedaan.
Ter voorbereiding op dit vleermuizenonderzoek is in december een controleronde gedaan op 18 december 2023. In deze periode zit er geen blad aan de bomen en daarmee was er beter zicht op de stammen van de bomen. Het verslag van deze controleronde is opgenomen in bijlage 9. Bij deze controleronde is bevestigd dan verscheidene bomen in de kastanjelaan scheuren in de bast hebben en holten in de stam. Met deze controleronde is de noodzaak voor aanvullend onderzoek naar vleermuizen bevestigd.
Het aanvullende onderzoek is gedurende het jaar 2024 gedaan, het rapport hiervan is opgenomen in bijlage 15. Er zijn 5 veldbezoeken uitgevoerd, 4 avondbezoeken en 1 ochtendbezoek. Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen aangetroffen in de bomen of de nabije omgeving. Er werd met name veel gefoerageerd door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger, het plangebied heeft kennelijk een functie van essentieel leefgebied, lokale populaties gebruiken het om te foerageren. Bij het realiseren van de beoogde inrichting wordt het parkachtige karakter van het gebied in stand gehouden. Hiermee kan het plangebied haar functie voor de lokale populaties blijven vervullen.
Wel is het van belang dat de terreinverlichting tot een minimum wordt beperkt, wanneer er een wens is om het gebied sterk te verlichten ontstaat er een strijdigheid met art. 11.46 lid 1b uit het Besluit activiteiten leefomgeving, het opzettelijk verstoren van dieren. In het rapport van bijlage 15 zijn hiertoe adviezen opgenomen, waaronder het toepassen van ‘vleermuisvriendelijke’ verlichting, amberkleurig <2000 Kelvin (de kleur van kaarslicht) en niet hoger dan 6m. Tijdens de bouwfase dient strooilicht naar de omgeving van bouwlampen te worden vermeden en verlichting te beperken tot een minimum.  Daarnaast is het advies om insectentrekkende beplanting aan te planten en bij de toekomstige bebouwing rekening te houden met gebouw-bewonende soorten door nestgelegenheid in de muren te bouwen. In de vergunningaanvragen die in de volgende fase worden gedaan moet dit concreet worden uitgewerkt.
In algemene zin geldt dat in gebruik zijnde nesten van vogels nooit mogen worden beschadigd, vernield of verstoord. Het is aan te raden werkzaamheden die daartoe kunnen leiden, ruim buiten de indicatieve broedtijd van vogels (1 maart – 31 juli) uit te voeren.

Gebiedsbescherming:
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Rijntakken', ligt wel nabij op circa 3,5km ten noorden van het plangebied. Ook ligt het plangebied niet in het Gelders Natuurnetwerk of de Groene ontwikkelingszone.

Voor de effecten van de stikstofdepositie als gevolg van dit plan op dit gebied wordt verwezen naar paragraaf 4.9.2 hieronder.



*ligging van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland, afbeelding 10 van de quickscan flora en fauna bijlage 8.*

**Conclusie**
Op grond van de quickscan kon niet worden uitgesloten dat het plan negatieve gevolgen heeft op voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen, hiervoor is nader onderzoek gedaan. Dit nadere onderzoek heeft opgeleverd dat er geen sprake is van vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen, maar wel dat het gebied wordt gebruikt als foerageergebied. De voorgestelde inrichting van het plangebied kan mogelijk leiden tot een versterking van deze foerageerfunctie. Wel is essentieel dat de verlichting in het plangebied wordt aangepast, hiervoor is in de regels van dit plan een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Bij de aanvragen voor de benodigde vergunningen dienen hiervoor concrete maatregelen te worden toegevoegd, welke vervolgens als voorwaarde aan de betreffende vergunning worden verbonden.
Daarnaast wordt geadviseerd om beplanting aan te brengen die insecten aantrekt en voorzieningen voor nestgelegenheid in de nieuwe bebouwing aan te brengen.
In algemene zin geldt dat in gebruik zijnde nesten van vogels nooit mogen worden beschadigd, vernield of verstoord. Het is aan te raden werkzaamheden die daartoe kunnen leiden, ruim buiten de indicatieve broedtijd van vogels (1 maart – 31 juli) uit te voeren.

### 4.9.2 Gebiedsbescherming – stikstof
Op grond van gerechtelijke uitspraken dient in te worden gegaan op de effecten op relevante natuurgebieden als gevolg van de beoogde ontwikkeling. Vooruitlopend op nadere regelgeving dient te worden aangetoond dat er geen sprake is van stikstof effecten op beschermde natuurgebieden.

Voor het plan is een berekening gemaakt van de stikstofdepositie, zie bijlage 10. Het natuurgebied Rijntakken op ca. 3,5km afstand hemelsbreed is het meest nabije Natura 2000 gebied.

De planlocatie wordt planologisch voor een klein deel gewijzigd naar bedrijf en voor een behoorlijk deel naar de functie wonen met de mogelijkheid voor het bouwen van 51 woningen.

Er zijn Aeriuscalculaties gemaakt van:

- de fase van het bouw- en woonrijp maken van de planlocatie, uitgegaan is van een periode van ca. 1 jaar.
- de fase van de bouw van de woningen. Uitgegaan is van een totale bouwperiode van 1 jaar. Voor de aanlegfase is opgenomen dat deels gebruik wordt gemaakt van elektrisch bouwmaterieel. Gezien de ontwikkelingen in de elektrificering is dit materieel steeds beter verkrijgbaar en inzetbaar
- de gebruiksfase wanneer de nieuwe woningen zijn bewoond.

De berekeningen geven voor zowel de aanlegfase als voor de gebruiksfase geen relevante stikstofuitstoot op een Natura 2000- gebied aan.

**Conclusie**
Voor de aanlegfase en voor de gebruiksfase is geen sprake van stikstofemissie op het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Rijntakken.

## 4.10 Cultuurhistorie & archeologie

**Cultuurhistorie**
Het plangebied is in het verleden als agrarisch perceel in gebruik geweest. Sedert eind 20e eeuw/begin 21e eeuw is het plangebied ingericht als hertenwei en is er een dierenverblijf aanwezig. Het plangebied zelf heeft geen cultuurhistorische waarde. Wel is in het vigerende bestemmingsplan een klein deel aan de westzijde van het plangebied als cultuurhistorisch waardevol gebied aangemerkt. Dit is opgenomen vanwege het cultuurhistorische waardevolle gebied aan de overzijde van de Molenweg, de Kerkenbuurt met de 3 kerken van Horssen en aansluitend de cultuurhistorisch waardevolle locaties aan de Pannekoeksestraat, het Kerkpad en de Zelksestraat.

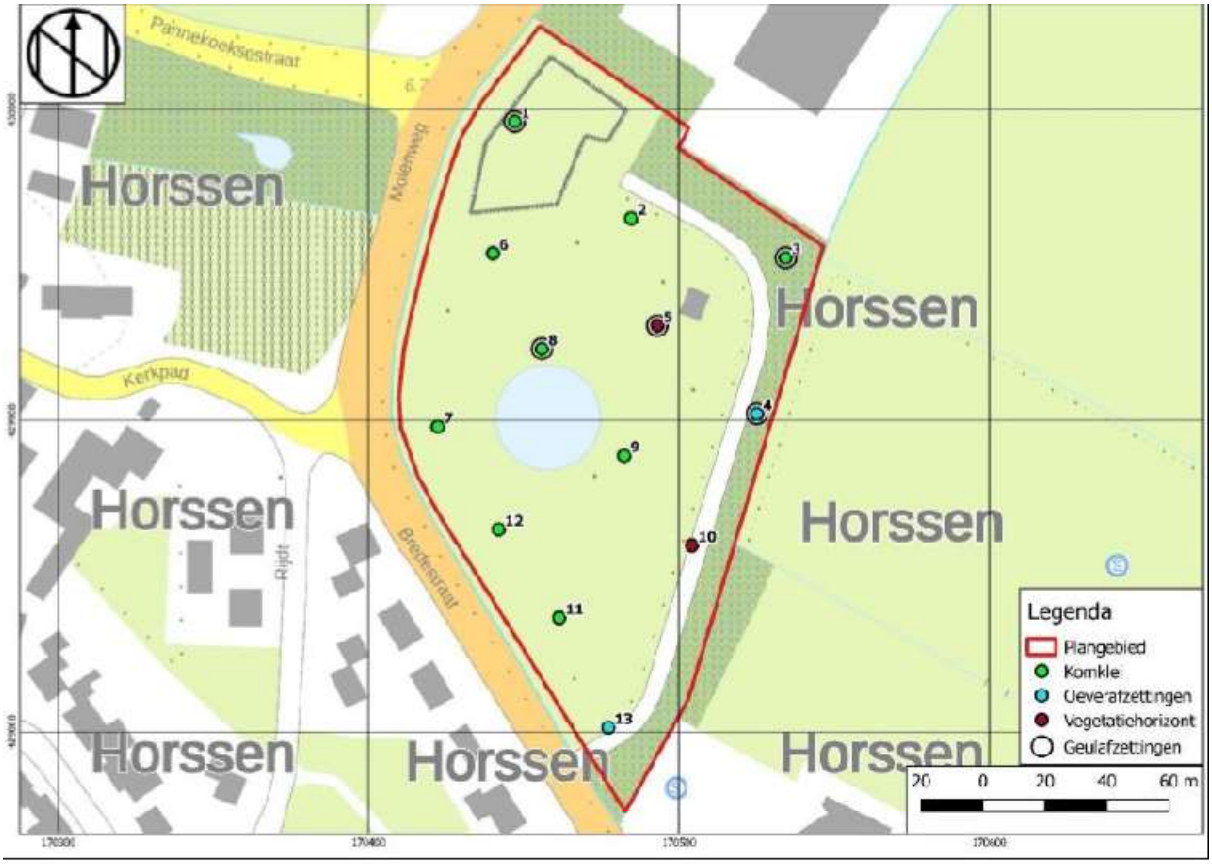
Bij de opzet van het plan is rekening gehouden met de cultuurhistorische waarde van het gebied ten westen van de Molenweg. Met de landschappelijke inrichting is aansluiting gezocht met het karakter van de Kerkenbuurt.
Vanwege de ligging nabij van en zicht op het cultuurhistorische waardevolle gebied van de Kerkenbuurt is op de nieuwe plankaart de bestaande cultuurhistorische waarde gehandhaafd. De bijbehorende regels zijn eveneens opgenomen.

**Archeologie**
Ter plekke van het plangebied is in het bestemmingsplan 'Stedelijk Gebied (4e periodieke herziening)' voor een kleine strook in het westelijke deel van het plangebied de dubbelbestemming ‘waarde archeologie 2’ opgenomen en voor het overige deel ‘waarde archeologie 4’.

Ter voorbereiding van de uitvoering van het plan – het bouw- en woonrijp maken en de bouw van de bedrijfsloods en de woningen – is archeologisch onderzoek gedaan. Dit onderzoek is als bijlage 11 toegevoegd. Dit onderzoek bestond uit een bureau-onderzoek, gevolgd door een booronderzoek.

Bevindingen bureau-onderzoek
Het plangebied ligt voornamelijk in een rivierkomvlakte en een zuidwestelijke strook van het plangebied op een rivierduin. Binnen het plangebied kunnen zich archeologisch waardevolle lagen bevinden, zoals blijkt uit de vele vindplaatsen en vondsten die in de directe omgeving zijn gedaan en de verwachte vegetatiehorizonten. Daarnaast grenst het plangebied aan de kern van Horssen en langs een grote weg die al vanaf de 17e eeuw op kaarten wordt aangegeven. Er bestaat de kant op het aantreffen van archeologische waarden uit alle perioden.

Booronderzoek
In het plangebied komt komklei voor, vanaf minimaal 40cm onder maaiveld tot maximaal 95cm onder maaiveld. Er is een discrepantie geconstateerd tussen de verwachte natuurlijke afzettingen en het daadwerkelijk voorkomen. Dit kan mogelijk worden verklaard door het ontbreken van archeologische lagen: het plangebied maakte in tegenstelling géén onderdeel uit van de historische kern van Horssen. Ophogingslagen ontbreken. Op basis van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek in het plangebied niet noodzakelijk geacht. Het plangebied was gelegen in een nat en dynamisch milieu, waardoor de bewoningsmogelijkheden in het verleden miniem waren.



*boorpuntenkaart verkennend archeologisch onderzoek, zie bijlage 11*

**Conclusie**
Vanuit het aspect cultuurhistorie en archeologie is er geen belemmering voor het plan.

Het bevoegde gezag, de gemeente, heeft ingestemd met het uitgevoerde verkennende archeologische onderzoek en de conclusie onderschreven. Dit selectiebesluit is als bijlage 12 opgenomen bij deze toelichting. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht. Indien er onverwachts toch archeologische sporen of resten worden gevonden tijdens de werkzaamheden voor de bouw, dan is het een wettelijke verplichting om deze te melden. Dit staat in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Dit kan worden gemeld bij de adviseur archeologie van de gemeente Druten of bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

## 4.11 Verkeer en parkeren

**Verkeer**
Het plan voorziet in een loods voor het aannemersbedrijf en 51 woningen.

Bedrijfsloods:
De bedrijfsloods is bedoeld voor de stalling van materieel, het leidt niet tot toename van bedrijfsactiviteiten. Het oppervlak van het bedrijfsterrein wordt niet gewijzigd, het krijg wel een andere vorm, aan de westzijde wordt het ca. 1.200m2 kleiner, aan de zuidzijde ca. 1.200m2 groter ten behoeve van de loods. De verkeersgeneratie zal als gevolg van deze loods niet toenemen. De toegang tot dit deel aan de achterzijde van het bedrijf is via de Goorstraat, dit blijft ongewijzigd.

Woningen:
Voor de woningen wordt in het plangebied een nieuwe verkeersinfrastructuur aangelegd, met behoud van een deel van de bestaande kastanjelaan met de uitrit aan de Bredestraat.

Het grootste deel van de 51 nieuwe woningen, te weten 48 woningen, krijgt een uitrit aan de Molenweg, tegenover de Pannekoeksestraat. Deze uitrit wordt geen doorgaande weg. Ter plekke van de nieuwe rijwoningen wordt de doorgang voor auto's via het plangebied naar de Bredestraat afgesneden. Voor langzaamverkeer is de uitrit naar de Bredestraat wel toegankelijk.

De uitrit aan de Bredestraat wordt geen doorgaande weg, vice versa aan de bovengenoemde uitrit naar de Molenweg. Ter plekke van de nieuwe rijwoningen wordt de doorgang voor auto's naar de Molenweg afgesneden, voor langzaamverkeer is de uitrit naar de Molenweg wel toegankelijk.
De woningen op de 3 kavels in het zuidelijke deel van het plangebied krijgen de uitgang voor auto's aan de Bredestraat, zij kunnen niet doorsteken naar de nieuwe ontsluiting aan de Molenweg.

Omdat er geen sprake is van een doorgaande route voor auto's, zal er geen sprake zijn van extra aantrekking van autoverkeer.

Het einde van de bebouwde kom Horssen is in de bestaande situatie direct na de afslag met de Pannekoeksestraat richting Horssen. In de nieuwe situatie wordt deze ca. 25m in noordelijke richting verplaatst, zodanig dat de kruising van de Molenweg met de Pannekoeksestraat en de uitrit naar het plangebied binnen de verkeerskundige bebouwde kom komt te liggen.

Voor de woningen is een berekening gemaakt van de toename van het aantal verkeersbewegingen op basis van CROW normen parkeerkencijfers 2024, zie bijlage 13b. Gemiddeld is het aantal verkeersbewegingen per woning 7,0 per woning per etmaal, dit is een berekend totaal van 358,8 per etmaal.

Aanvullend is een ritgeneratie en verkeersafwikkelingsonderzoek gedaan, zie bijlage 26.
In dit onderzoek is berekend dat tijdens een gemiddelde werkdag sprake is van 390 motorvoertuigbewegingen per etmaal – worst case. Het wegennet van Horssen heeft nog ruim voldoende restcapaciteit om deze toename van verkeer te verwerken.

Het plan gaat uit van een verschuiven van de grens van de bebouwde kom tot direct – noordzijde – van de nieuwe kruising aan de Molenweg. Deze verschuiving is meegenomen in de planvorming.
Voor de inrichting van dit nieuwe kruispunt zijn enkele oplossingsrichtingen mogelijk met beperkte verschillen, deze worden in de vervolgfase nader uitgewerkt. Het betreft het openbare wegennet, de gemeente Druten is bepalend in de uiteindelijke keuze van de vormgeving van het kruispunt. (De aanlegkosten van de kruising zijn voor rekening van initiatiefnemer.)

**Parkeren**
In de Beleidsregels Parkeernormen Druten 2024 zijn parkeernormen opgenomen.

Bedrijfsloods:
Voor de nieuwe bedrijfsloods is niet voorzien in aanvullende parkeergelegenheid. Deze loods is ten behoeve van stalling van materieel wat nu al beschikbaar is en in de openlucht is gestald, de loods leidt niet tot extra bedrijfsactiviteiten of uitbreiding van medewerkers.

Woningen:
De parkeernorm voor woningen is 1,4 parkeerplaats voor sociale woningen per woning, 1,8 parkeerplaats voor betaalbare grondgebonden woningen, 1,9 voor dure appartementen en voor dure grondgebonden woningen 2,1 parkeerplaatsen per woning.

In bijlage 13a van deze toelichting is een berekening van het aantal benodigde parkeerplaatsen opgenomen. Bij de berekening is rekening gehouden met de toepasselijke aanwezigheidsnormen voor woningen. Op basis van deze berekening is er een totale behoefte aan van 88,9 parkeerplaatsen, afgerond 89 plaatsen.
Het plan voorziet op diverse plaatsen in parkeergelegenheid. De vrijstaande woningen dienen op eigen terrein te parkeren, onder het appartementencomplex komt een parkeerkelder met 16 plaatsen en op het terrein achter het pand 12 plaatsen. De rijwoningen krijgen een gezamenlijk parkeerlocatie voor 25 plaatsen. Voor de rugwoningen zijn langs de nieuwe weg 8 plaatsen beschikbaar en op een parkeerterrein 26 plaatsen. Totaal voorziet het plan in 93 plaatsen.

## 4.12 Ladder duurzame verstedelijking

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen en leegstand van vastgoed te voorkomen is de Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: Ladder) onder de Omgevingswet gecontinueerd en als instructieregel opgenomen in artikel 5.129g Bkl. Deze regel bepaalt dat de Ladder betrekking heeft op een stedelijke ontwikkeling die voldoende substantieel is. De aard en omvang van het woningbouwplan in relatie met de omgeving bepaalt of het plan voldoende substantieel is. De behoefte aan die nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarmee worden aangetoond. Alleen wanneer het gaat om een 'nieuwe' stedelijke ontwikkeling moet de Laddertoets worden uitgevoerd.
Voor ontwikkelingen buiten het bestaand stedelijk gebied moet ook worden gemotiveerd waarom deze niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan komen. In artikel 5.129g Bkl staat dat het stedelijk gebied ook het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied bevat. Door deze formulering is dat stedelijk gebied hetzelfde gebied als onder het Besluit ruimtelijke ordening. Artikel 5.129g Bkl geeft geen ondergrens aan. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn hiervoor lijnen uitgezet. Bij woningbouw is vanaf 12 woningen sprake van een stedelijke ontwikkeling die ladderplichtig is.

<u>Planspecifiek</u>
Het plan betreft de toevoeging van 51 woningen en een bedrijfsloods binnen stedelijk gebied van Horssen.

De bedrijfsloods is bedoeld voor het bestaande aannemersbedrijf ter plekke, het is geen nieuwe vestiging. Het bedrijf heeft behoefte aan extra stallingsruimte voor materieel wat nu op het eigen bedrijfsperceel in de openlucht wordt gestald, het is geen uitbreiding van het bedrijventerrein.

Op grond van de woondeal 2.0 heeft de gemeente een woningbouwopgave tot het jaar 2030, dit plan levert daar een bijdrage aan. Het woningprogramma is gedifferentieerd naar zowel prijsklassen als woningtypologie.

**Conclusie**
Het plan past binnen de normen van zorgvuldig ruimtegebruik als opgenomen in de ladder voor duurzame verstedelijking.

## 4.13 Vormvrije MER-beoordeling

De wetgeving over de milieueffectrapportage (m.e.r) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In artikel 16.34, tweede lid van de Omgevingswet is aangegeven dat onder een plan of programma, als bedoeld in artikel 2, onder a, van de strategische milieubeoordeling (SMB-richtlijn), in ieder geval wordt verstaan een omgevingsvisie, een programma, een omgevingsplan en een voorkeursbeslissing.

<u>Planspecifiek</u>
Het voorliggende plan is een project als bedoeld onder J11 in bijlage V Omgevingsbesluit, te weten een stedelijk ontwikkelingsproject. Dit betreft ook een woningbouwontwikkeling. In de derde kolom staat dat voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een dergelijk stedelijk ontwikkelingsproject een mer-beoordelingsplicht geldt op basis van artikel 16.43, lid 1, aanhef en onder b van de Ow. Het onderhavige plan betreft een wijziging van het omgevingsplan gemeente Druten en gaat over een relatief beperkt gebied op gemeentelijk niveau. De gemeenteraad is voor onderhavig TAM-omgevingsplan het bevoegd gezag.

Het plangebied ligt in de verkeerskundige bebouwde kom van Horssen. Het plangebied heeft nu voor het grootste deel de functie groen en voor een klein deel de functie bedrijf. Het gebied met de functie groen wordt voor een belangrijk deel gewijzigd in de functie ‘wonen’ en voor een klein deel in ‘bedrijf’ en ‘verkeer’.
De oppervlakte van het plangebied is 35.000m2. De bestaande verharding is ca. 2.200m2, dit neemt toe tot ca. 11.200m2. Er komt een loods ten behoeve van het naastgelegen aannemersbedrijf met een vloeroppervlakte van ca. 1.800m2 en 52 woningen.

Aangezien het aantal woningen in de toekomstige situatie met maximaal 52 wooneenheden toeneemt, is er geen m.e.r.-beoordeling noodzakelijk. Gelet hierop, wordt geconcludeerd dat de drempelwaarden niet worden overschreden, waardoor in onderhavig plan kan worden volstaan met het uitvoeren van een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Uit de afweging in hoofdstuk 4 is gebleken dat er geen negatieve milieueffecten zijn te verwachten, waardoor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling of MER niet zinvol wordt geacht.

**Conclusie**
Het aspect m.e.r.-beoordeling vormt geen belemmering voor het plan.

# Hoofdstuk 5 Juridische opzet

## 5.1 Inleiding

Dit TAM-omgevingsplan reguleert het gebruik van de gronden binnen het plangebied.
Het gaat dus om het toekennen van gebruiksmogelijkheden. Vanuit de Omgevingswet volgt een belangrijk principe: het gaat om toelatings-planologie. Het wordt de grondgebruiker (eigenaar, huurder etc.) toegestaan om de functie die het omgevingsplan geeft, uit te oefenen. Dit houdt in dat:

- de grondgebruiker niet kan worden verplicht om een in het omgevingsplan aangewezen functie ook daadwerkelijk te realiseren, en
- de grondgebruiker geen andere functie mag uitoefenen in strijd met de gegeven functie (de overgangsbepalingen zijn hierbij mede van belang).

Een afgeleide van de gebruiksregels in het omgevingsplan zijn regels voor bebouwing (omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen) en regels voor het verrichten van 'werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden' (omgevingsvergunning voor de activiteit 'uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden').

Een omgevingsplan regelt derhalve:

- het toegestane gebruik van gronden (en de bouwwerken en gebouwen);

en een omgevingsplan kan daarbij regels geven voor:

- het bebouwen van de gronden;
- het verrichten van werken (aanleggen).

## 5.2 Algemene opbouw van de regels

De regels zijn onderverdeeld in vijf hoofdstukken.

**Hoofdstuk 1: Inleidende bepalingen** bevat een artikel met het toepassingsbereik van het plan, een artikel aangaande de begripsbepalingen en een artikel met meet- en rekenbepalingen.

**Hoofdstuk 2: Specifieke regels over functies**. In dit hoofdstuk zijn artikelsgewijs de regels behorende bij de specifieke functie neergelegd. De artikelen zijn in alfabetische volgorde opgezet volgens een vast stramien, voor zover deze relevant zijn voor het betreffende artikel:

- Toepassingsbereik
  het gebied waar de betreffende functie van toepassing is
- Functieomschrijving
  hierin is bepaald voor welke doeleinden de gronden bestemd zijn (m.a.w. voor welk gebruik de gronden zijn gereserveerd);
- Gebruiksactiviteiten
  De activiteiten welke verboden zijn en nadere regels voor het toegestane gebruik
- Bouwregels
  in deze bepaling is aangegeven aan welke maatvoeringseisen de bebouwing binnen de betreffende functie moet voldoen;
- Afwijken van de bouwregels
  in deze bepaling zijn afwijkingsbevoegdheden toegekend aan het bevoegd gezag ten aanzien van bepaalde bouwregels

- Specifieke gebruiksregels
  in de functieregelingen is in bepaalde situaties expliciet aangegeven welk gebruik in ieder geval in strijd wordt geacht met de aan de gronden gegeven functie.
- Afwijken van de gebruiksregels
  deze bepaling bevat afwijkingsbevoegdheden van gebruiksregels

**Hoofdstuk 3: Algemene regels over functies** bevat bepalingen die van toepassing zijn op het gehele plangebied. Naast de anti-dubbeltelregel zijn de volgende bepalingen opgenomen:

- Aanvraagvereisten
  In dit artikel is een regeling opgenomen voor aanlegactiviteiten
- Bouwactiviteiten – algemeen
  ondergeschikte bouwdelen die de bouwhoogte, dan wel het bouwvlak overschrijden.
  In de algemene bouwregels is tevens een regeling opgenomen voor gebouwen en bouwwerken die legaal zijn (of kunnen worden) gebouwd maar afwijken van de bouwregels van het omgevingsplan. Deze zijn in de bestaande maatvoering toegestaan.
- Verplichting
  Voor een omgevingsplan kunnen specifieke verplichtingen worden gesteld, deze worden in dit artikel opgenomen.

**Hoofdstuk 4: Regels ter bescherming van waarden en objecten**
Bij voorkomende bescherming van specifieke waarden van een – deel van – het plangebied, worden in dit hoofdstuk regels opgenomen. Te denken valt aan bijvoorbeeld de bescherming van archeologische waarden in de ondergrond of landschappelijke waarden, maar ook een milieuzonering.

**Hoofdstuk 5 Overgangsregels** bevat bepalingen die min of meer losstaan van de omgevingsplanbepalingen, en worden om die reden in een apart hoofdstuk opgenomen. Hierin is opgenomen:

- Overgangsrecht
  In dit artikel is onder meer aangegeven dat de bestaande bouwwerken dan wel vergunde rechten tot het oprichten van een bouwwerk worden gerespecteerd, ook al wijken deze af van het onderhavige omgevingsplan. Deze bouwwerken mogen gedeeltelijk worden vernieuwd en veranderd. Het is dus niet toegestaan om een bouwwerk af te breken en geheel te vernieuwen. Evenmin is het toegestaan om het bouwwerk geleidelijk aan helemaal te vernieuwen. In het geval het bouwwerk door een calamiteit verloren is gegaan, mag wel tot gehele nieuwbouw worden overgegaan, mits de omgevingsvergunning voor het bouwen binnen een termijn van 2 jaren na de calamiteit is aangevraagd. Het bevoegd gezag kan middels een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels en bepalen dat bestaande afwijkingen mogen worden vergroot voor een uitbreiding van de bebouwing met maximaal 10%. Illegale bouwwerken zijn expliciet uitgesloten van het overgangsrecht.
  Voor het gebruik van gronden en opstallen is eveneens bepaald dat het gebruik dat strijdig is met het onderhavige plan, mag worden gecontinueerd.
  Verandering van het gebruik is niet toegestaan, tenzij de afwijking naar haar aard en omvang wordt verkleind. Indien gebruik voor een periode van langer dan 1 jaar wordt onderbroken, mag dit gebruik niet meer worden hervat. Een uitzondering wordt gemaakt voor het gebruik dat reeds strijdig was met het voor het onderhavige omgevingsplan ter plekke van kracht zijnde plan. Het overgangsrecht is op deze situaties niet van toepassing.

## 5.3 Werkingsbereik/toepassingsbereik TAM-Omgevingsplan

Dit TAM-omgevingsplan (hierna: plan) wijzigt het omgevingsplan in die zin dat na hoofdstuk 22 van het omgevingsplan [een hoofdstuk 22a] wordt ingevoegd, bestaande uit de regels van dit plan. De hoofdstukken in de regels moeten gelezen worden als paragrafen van [hoofdstuk 22a] van het omgevingsplan Druten/Wijchen
Dit plan komt in het tijdelijke deel van het omgevingsplan. In de regels staat de verhouding tot de rest van het tijdelijke omgevingsplan (zie artikel 1.2 en 1.3).

## 5.4 Beschrijving per functie

Dit plan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en de regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het plan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden bezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de functies aangewezen. Aan deze functies zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld.
De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit plan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het wijzigingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het wijzigingsplan.

**Bedrijf (artikel 4)**
De uitbreiding van het bedrijf met een materieelloods krijgt de functie ‘bedrijf’ in aansluiting met de bestaande gronden met de functie bedrijf. De bouwhoogte wordt 8m, dit sluit aan bij de omringende tweelaagse rugwoningen, inclusief een hoogteverschil door ophoging ter plaatse van de woningen met 1m. Conform de bestaande regels kan het bouwvlak volledig worden volgebouwd. Eveneens conform de bestaande regels is de specifieke vorm van bedrijf – aannemersbedrijf opgenomen.

**Groen (artikel 5)**
Deze gronden zijn bestemd voor het borgen van de landschappelijke inpassing, groenvoorzieningen, verhardingen, parkeervoorzieningen, en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. De bestemming ‘Groen’ is opgenomen voor de tuinen voor de voorgevel van de woningen aan de Molenweg en de Bredestraat en voor de bestaande bomenrij langs de sportvelden.  Gebouwen zijn niet toegestaan Door het hanteren van een afzonderlijke functie ‘Groen’ wordt een duidelijk en "groen" beeld gecreëerd.

**Verkeer (artikel 6)**
Deze gronden zijn bestemd voor voorzieningen voor het verkeer, parkeervoorzieningen en nutsvoorzieningen.
Er mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd. Hiervoor zijn bouwregels opgenomen.

**Water (artikel 7)**
Aan de westzijde ligt in het plangebied een B-watergang en in het plangebied wordt een waterberging gerealiseerd. Deze gronden krijgen de functie water. Primair zijn deze gronden ten behoeve van water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Gebouwen zijn niet toegestaan. Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn bouwregels opgenomen.

**Wonen (artikel 8)**
Met dit plan wordt de functie van een groot deel van het plangebied gewijzigd van groen naar wonen

waarbij de bouw van 52 woningen mogelijk wordt gemaakt. Met de regels is aangesloten bij de regels voor ‘wonen’ in het bestemmingsplan Stedelijk Gebied (4e periodieke herziening).

De nieuwe woningen dienen in de bouwvlakken te worden gebouwd, per bouwvlak zijn afzonderlijke bouwhoogtes aangegeven, afhankelijk van de typologie van de nieuwe woningen. Voor bijgebouwen is 70m2 als standaard in de regels opgenomen. In de afwijkingsregels (artikel 14) is een mogelijkheid opgenomen voor kleinschalige logiesaccommodatie (B&B), binnen de bovenstaande bouwregels. Het gebruik voor logies is op basis van de standaardregels van het bestemmingsplan Stedelijk Gebied.

**Waterstaat - Water (artikel 15)**
Voor de bescherming van de randzone van de B-watergang is een zone van 1m breed opgenomen met de aanvullende functie Waterstaat – water. Aanlegactiviteiten zijn vergunningplichtig. Een vergunning voor bouwactiviteiten kan alleen worden verleend wanneer daarvoor uit hoofde van de bescherming van de watergang geen bezwaar bestaat.

# Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

Het perceel is eigendom van de initiatiefnemer, alle plankosten en de onderzoeken zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Daartoe is met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst gesloten, waarin ook de afwikkeling van eventuele verzoeken tot tegemoetkoming in nadeelcompensatie is geregeld. Hiermee is de financiële haalbaarheid voor de gemeente afdoende geregeld.

De kans dat nadeelcompensatie optreedt is klein. Hiervoor kan worden aangevoerd dat de nieuwe woningen stedenbouwkundig op ruime afstand van de bestaande woningen komen. De woningen leveren geen beperkingen op voor de gebruiksmogelijkheden van bedrijven in de omgeving. Het naastgelegen aannemersbedrijf is eigendom van de initiatiefnemer en er worden geluidsvoorzieningen aangebracht.

De economische uitvoerbaarheid is hiermee aangetoond.

# Hoofdstuk 7 Participatie

## 7.1 Participatie

In het najaar van 2023 zijn afzonderlijke overleggen geweest met de tennisvereniging, de voetbalvereniging en de Sint Bonifatiuskerk. Op 14 november 2023 is een bijeenkomst gehouden voor de direct omwonenden van het plangebied in het bedrijfspand Molenweg 22. Op 28 november 2023 is een bijeenkomst geweest voor geïnteresseerden in het dorpshuis van Horssen.

Bijeenkomst omwonden 14 november:
Tijdens de bijeenkomst van de omwonenden werd positief gereageerd op het plan. Enerzijds jammer dat de hertenwei verdwijnt, anderzijds is er waardering voor de landschappelijke en ruime opzet van het plan en dat er een behoorlijk aantal woningen voor Horssen bijkomt.
Twee inhoudelijke reacties zijn ontvangen:

1. veel woningen op een relatief klein stuk grond, dit gaat wellicht gepaard met meer geluid door auto's en personen
2. eens met het bouwen van woningen op deze locatie, echter waarom hoogbouw en een vierkante doos van woningen om de loods

Beide reacties hebben niet geleid tot een aanpassing van het plan. Het plan is landschappelijk ingepast, de dichtheid is beperkt.

Algemene bijeenkomst 28 november:
De algemene bijeenkomst was zeer druk bezocht. Van deze bijeenkomst is een verslag gemaakt, zie bijlage 14. Over het algemeen is er positief gereageerd op het bouwen van woningen, er wordt aangegeven dat er een grote behoefte is in Horssen aan nieuwe woningen. Er werden met name vragen gesteld in relatie tot de – beschikbaarheid van de – nieuwe woningen en het functioneren van het nieuwe plangebied zoals het onderhoud van het park.

## 7.2 Vooroverleg

Dit ontwerp TAM-omgevingsplan wordt aan de provincie Gelderland, het waterschap Rivierenland en de veiligheidsregio voorgelegd ter toetsing.

- De provincie Gelderland heeft het plan getoetst en op 30 oktober 2025 een advies uitgebracht. Dit advies is verwerkt in paragraaf 3.2 en als bijlage 23 toegevoegd.
- De Veiligheidsregio Gelderland-Zuid heeft het plan getoetst en op 25 juni 2024 een advies uitgebracht. Dit advies is verwerkt in paragraaf 4.6 en het advies is als bijlage 16 toegevoegd.

## 7.3 Zienswijzen

Het ontwerp TAM-omgevingsplan 'Molenweg 22 Horssen' heeft vanaf 18 december 2025 tot en met 28 januari 2026 ter inzage gelegen. In deze periode is één zienswijze ingediend, deze zienswijze is tijdig ingediend en ontvankelijk. In bijlage 27 is de nota van zienswijzen toegevoegd. De zienswijze heeft aanleiding gegeven tot een wijziging van de regels, zodanig dat het beeldkwaliteitsplan beter is verankerd in de regels. Van de regels zijn de artikelen 4.7 'bedrijf, bouwactiviteit – beeldkwaliteit', 4.8 'bedrijf, gebruiksactiviteit – voorwaardelijke verplichting bouw' en 8.10 'wonen, bouwactiviteit –

beeldkwaliteit' toegevoegd en is subartikel 8.11.1 'wonen – aanleg en instandhouding beeldkwaliteitsplan' ingevoegd.

## 7.4 Ambtshalve wijzigingen

Het ontwerp TAM-omgevingsplan 'Molenweg 22 Horssen' heeft vanaf 18 december 2025 tot en met 28 januari 2026 ter inzage gelegen. Het is wenselijk dat het ontwerp TAM omgevingsplan op één onderdeel gewijzigd wordt bij de vaststelling van het omgevingsplan. In de tabel hieronder is het voorstel tot wijziging uitgewerkt. Het gaat om een aanpassing van de motivering van het omgevingsplan.

| Nr. | Aanpassing Motivering | Toelichting |
|---|---|---|
| 1. | Bij de motivering van het Ontwerp TAM omgevingsplan is in bijlage 10 een notitie toegevoegd over de stikstof depositie berekening met daarbij de Aerius berekeningen. De Aerius berekeningen zijn aangepast en vervangen in deze betreffende notitie. De notitie is geactualiseerd. | Het is gebleken dat de Aerius-berekeningen zoals opgenomen in het ontwerp Omgevingsplan niet volledig was en aangepast/aangevuld moest worden.<br><br>De bijlage 10 betreft de geactualiseerde Aeriusberekeningen. |

# Bijlagen bij de toelichting

## Bijlage 1 stedenbouwkundig ontwerp

Pieter Oosterhout Buro voor Architektuur BNA b.v., nr. 21.163 d.d. 30 juni 2025

## Bijlage 2 landschap structuurontwerp

Buro Poelmans Reesink, d.d. 14 maart 2024

## Bijlage 3 beeldkwaliteitsplan

Pieter Oosterhout Buro voor Architektuur BNA b.v., d.d. 21 november 2025

## Bijlage 4 akoestisch onderzoek milieubelastende activiteiten

SAB, projectnr. 220103.02, d.d. 2 april 2024

## Bijlage 5 verkennend milieukundig bodemonderzoek

Ortageo, rapportnr. 215583/R01, 9 september 2021

## Bijlage 6 waterhuishoudkundig plan

Re-Infra, plan Molenweg te Horssen concept d.d. 17 september 2025

## Bijlage 7 waterhuishoudkundig plan, advies

Reactie gemeente Druten en Waterschap Rivierenland

## Bijlage 8 quickscan flora en fauna

Buiting Advies, nr. 2021-134, d.d. augustus 2021

## Bijlage 9 memo controle bomen

Buiting Advies, d.d. 21 december 2023

## Bijlage 10 stikstof depositie

Memo toelichting stikstof depositie berekening, d.d. 17 april 2026
Aerius calculatie bouw- en woonrijp maken, d.d. 18 april 2026
Aerius calculatie bouwfase, d.d. 18 april 2026
Aerius calculatie gebruiksfase woningen, d.d. 18 april 2026

## Bijlage 11 verkennend archeologisch onderzoek

Hamaland bureau onderzoek verkennend booronderzoek, nr. 0213427,
d.d. 10 januari 2022

## Bijlage 12 selectiebesluit archeologie

Gemeente Druten, iz Horssen Molenweg nabij 22, d.d. 10 januari 2022

## Bijlage 13 parkeren en verkeersgeneratie

Berekening parkeren en verkeersgeneratie d.d. 20 november 2025

## Bijlage 14 verslag informatiebijeenkomst 28 november 2023

Verslag informatiebijeenkomst Dorpshuis Horssen, Mecus, d.d. 28 november 2023

## Bijlage 15 nader onderzoek vleermuizen

Floracon, d.d. 26 februari 2025

## Bijlage 16 advies veiligheidsregio

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid, kenmerk 1134279, d.d. 25 juni 2024

## Bijlage 17 aanvullend bodem- en waterbodemonderzoek

Ortageo, rapportnr. 22285/R01, d.d. 20 februari 2025

## Bijlage 18 lichthinderonderzoek voetbal

Li sports, lichthinderonderzoek AAC Olympia, d.d. 20 januari 2025

## Bijlage 19 inventarisatie bomen

Pieter Oosterhout Buro voor Architektuur BNA b.v.,
nr. 21163.04.B, d.d. 20 november 2025

## Bijlage 20 inrichting bovengrondse situatie

ReInfra., nr. R2116304A, nr. RI21085 – 602 – 1 versie 9, d.d. 20 november 2025

## Bijlage 21 lichtonderzoek tennis

Lumosa CalcuLuX Area, d.d. 27 oktober 2025

## Bijlage 22 toets lichtonderzoek voetbal

ODRA, nr. LIC-25-08, d.d. 26 februari 2025

## Bijlage 23 provincie advies

Provincie Gelderland, zaaknr. 2025-012501, d.d. 30 oktober 2025

## Bijlage 24 boom effect analyse

Floracon, nr. 180425FC

## Bijlage 25 akoestisch onderzoek bedrijfshal en rugwoningen

Bordewijk Adviseurs, nr. 4P2501000, d.d. 7 augustus 2025

## Bijlage 26 ritgeneratie en afwikkeling

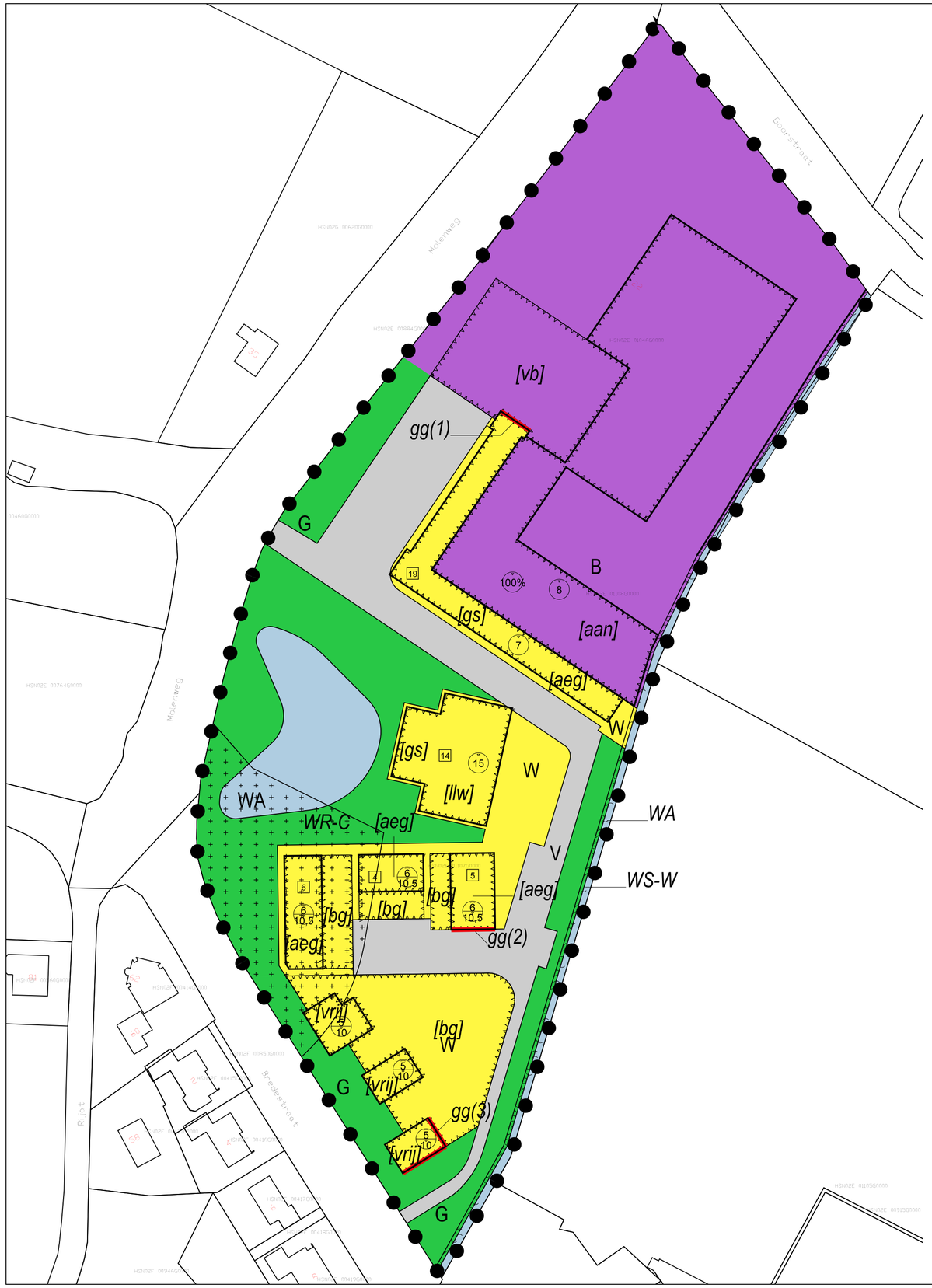
Boot, nr. P25-0939-003, d.d. 28 november 2025

## Bijlage 27 nota van zienswijzen

Nota van zienswijzen d.d. 31 maart 2026

## Bijlage 28 nota ambtshalve wijzigingen

Nota van ambtshalve wijzigingen




# Legenda

Plangebied

## Bestemmingen

enkelbestemmingen

- B Bedrijf
- G Groen
- V Verkeer
- WA Water
- W Wonen

dubbelbestemmingen

- WR-A Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied
- WS-W Waterstaat - Water

## Aanduidingen

functie

- Specifieke vorm van bedrijf - aannemersbedrijf
- Overige zone - verbod parkeren nachtperiode

bouwvlak

- Bouwvlak

bouwaanduidingen

- Aaneengebouwd
- Bijgebouwen
- Levensloopgeschikte gestapelde woning
- Gestapeld
- Vrijstaand

specifieke bouwaanduiding

- gg(n) gevel geluid

maatvoering

- Maximum goothoogte (m)
  Maximum bouwhoogte (m)
- Maximum bouwhoogte
- Maximum bebouwingspercentage
- E Maximum aantal wooneenheden

## Overig

- Ondergrond

N

Maatvoering in het werk te controleren!

| versie | datum | get. | gez. | wijziging |
|---|---|---|---|---|
| I | 28-11-2025 | KD | | |
| H | 21-11-2025 | KD | | |
| G | 30-06-2025 | KD | | |
| F | 10-03-2025 | RdV | | |
| E | 18-11-2024 | KD | | |
| D | 07-05-2024 | RdV | | |
| C | 02-05-2024 | KD | | |
| B | 30-04-2024 | KD | | |
| A | 19-04-2024 | KD | | |

herontwikkeling bedrijfslocatie Hertenkamp
aan de Molenweg te Horssen

Verbeelding Molenweg 22 Horssen

Verbeelding | kaart

| schaal | 1:1000 | bestandsnaam | blad | projectnummer | nummer | versie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| formaat | A2 | Vblad.DRW | | 21163 | 02 | I |

PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITEKTUUR BNA B.V.
024-677 50 54 www.oosterhoutarchitecten.nl

© niets van deze tekening mag vermeningvuldigd worden zonder schriftelijke toestemming van PIETER OOSTERHOUT BURO VOOR ARCHITEKTUUR B.V.

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7933 |
| **Extern Zaak ID** | Z/26/353651 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 3.3 |
| **Titel** | Jaarverantwoording toezicht en handhaving Kinderopvang Druten 2025 |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Huntink, N (Nadine) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - Jaarverantwoording toezicht en handhaving Kinderopvang Druten 2025 |
| Bijlage 1 - Informatienota raad - Jaarverantwoording toezicht en handhaving Kinderopvang Druten 2025 |
| Bijlage 2 - Jaarverantwoording Kinderopvang gemeente Druten 2025 |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. De Jaarverantwoording Kinderopvang 2025 gemeente Druten vast te stellen.
2. De informatienota aan de raad vast te stellen met daarin het volgende informatiepunt:

- Kennis te nemen van de Jaarverantwoording Kinderopvang 2025 gemeente Druten.

**Besluit (Aangenomen)**

het College van B&W besluit:

1. De Jaarverantwoording Kinderopvang 2025 gemeente Druten vast te stellen.
2. De informatienota aan de raad vast te stellen met daarin het volgende informatiepunt:

- Kennis te nemen van de Jaarverantwoording Kinderopvang 2025 gemeente Druten.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/353651

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: Jaarverantwoording toezicht en handhaving Kinderopvang 2025

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. De Jaarverantwoording Kinderopvang 2025 gemeente Druten vast te stellen.
2. De informatienota aan de raad vast te stellen met daarin het volgende informatiepunt:
   - Kennis te nemen van de Jaarverantwoording Kinderopvang 2025 gemeente Druten.

**Aanleiding**
Gemeenten zijn volgens de Wet kinderopvang (Wko) verantwoordelijk voor het toezicht op en de handhaving van de kwaliteit van kinderopvangvoorzieningen. Het college van burgemeester en wethouders legt over de uitvoering van zijn taken jaarlijks verantwoording af aan zowel de gemeenteraad (de horizontale toezichthouder), als de Inspectie van het Onderwijs (de interbestuurlijk toezichthouder). De gemeente heeft de volgende vier wettelijke taken:
1. Het juist, actueel en volledig houden van het Landelijk Register Kinderopvang (LRK).
2. Het tijdig afhandelen van aanvragen voor toestemming tot exploitatie en registratie van nieuwe kinderopvangvoorzieningen.
3. Het laten uitvoeren van de wettelijk verplichte inspecties door de GGD.
4. Handhavend optreden.

De verantwoording richting de Inspectie vindt plaats via de jaarverantwoording. Deze moet uiterlijk 1 juli worden ingediend en betreft het verslag van het voorgaande kalenderjaar. In de bijlage vindt u de Jaarverantwoording Kinderopvang 2025.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| | nvt |

**Gewenst resultaat**
Uitvoering te geven aan uw wettelijke verplichting om vóór 1 juli aan de Inspectie van het Onderwijs verantwoording af te leggen over de wettelijk taken met betrekking tot het toezicht op en de handhaving van de kwaliteit van kinderopvangvoorzieningen. Het doel van toezicht en handhaving kinderopvang is het borgen van verantwoorde kinderopvang in een gezonde en veilige omgeving.

**Argumenten**
*1.1 De gemeentelijke jaarverantwoording biedt een kwantitatief beeld van de uitgevoerde taken in 2025.*
We werken voor de jaarverantwoording met het vooringevulde format van de Inspectie van het Onderwijs. De lijst is volledig en juist.

*1.2 De gemeentelijke jaarverantwoording over 2025 moet vóór 1 juli 2026 door uw college vastgesteld zijn.*
Conform de Wko dient het verslag na vaststelling digitaal verzonden te worden aan de Inspectie van het Onderwijs.

*2.1 Conform artikel 1.67 Wko dient het verslag ter kennisneming aan de gemeenteraad te worden gestuurd vóór 1 juli 2026.*

**Tegenargumenten en risico's**
-

**Financiële gevolgen**
Er zijn geen financiële gevolgen aan dit besluit.

**Communicatie**
Naar aanleiding van het jaarverslag kunnen houders van een kinderopvangvoorziening aangesproken worden door ouders of andere belangstellenden hoe het met de kwaliteit van de kinderopvang gesteld is.

**Inwonersparticipatie**
Nvt

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Na vaststelling dienen we de jaarverantwoording digitaal in bij de Inspectie van het Onderwijs.

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/353651

# Informatienota voor de Gemeenteraad

# Onderwerp: Jaarverantwoording gemeente Druten toezicht en handhaving kinderopvang 2025

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Kernboodschap**
In 2025 hebben we onze wettelijke taken voor de uitvoering van toezicht op en handhaving van de kwaliteitseisen in de kinderopvang volledig kunnen uitvoeren. Hierbij hebben we vastgesteld dat de kinderopvang in onze gemeente zeer goed op orde is. De houders bieden verantwoorde kinderopvang aan in een gezonde en veilige omgeving. Wij hebben slechts 1 keer handhaving hoeven in te zetten. De tekortkomingen zijn na handhaving hersteld.

**Eerdere besluiten**

| Datum | Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer) |
|---|---|
| | **Nvt** |

**Toelichting**
Hierbij ontvangt u de Jaarverantwoording kinderopvang 2025 gemeente Druten**.** In dit rapport doen we verslag van het uitgevoerde toezicht op en de handhaving van de kwaliteitseisen in de kinderopvang in het kader van de Wet kinderopvang (conform artikel 1.67 van deze wet). Op grond van de wet zijn wij verantwoordelijk voor het toezicht op en de handhaving van de kwaliteitseisen in de kinderopvang.
De gemeente heeft de volgende vier wettelijke taken:
1. Het juist, actueel en volledig houden van het Landelijk Register Kinderopvang (LRK).
2. Het tijdig afhandelen van aanvragen voor toestemming tot exploitatie en registratie van nieuwe kinderopvangvoorzieningen.
3. Het laten uitvoeren van de wettelijk verplichte inspecties door de GGD.
4. Handhavend optreden.

GGD Gelderland-Zuid voert de inspecties voor ons uit. De GGD voert namens de gemeente ook de registratietaken en de 1e handhaving uit.

Uit de jaarverantwoording valt op te maken dat wij de zaken op orde hebben.
- Wij hebben 2 aanvragen voor toestemming tot exploitatie en registratie van nieuwe voorzieningen ontvangen. Deze hebben wij tijdig afgehandeld. Dit betekent dat 100% van de aanvragen tijdig afgehandeld zijn.
- De GGD heeft 19 van de 19 geregistreerde kinderopvangvoorzieningen geïnspecteerd met een jaarlijks onderzoek of onderzoek na registratie. Dat betekent dat 100% van de voorzieningen is geïnspecteerd.
- De GGD heeft 6 van de 11 geregistreerde voorzieningen voor gastouderopvang geïnspecteerd. Dat betekent dat de steekproef van geïnspecteerde voorzieningen 54% bedraagt. Het wettelijk minimum voor de steekproef is 50%.

**Gevolgen**
Uit de inspecties is het onderstaande beeld naar voren gekomen.

| | | |
|---|---|---|
| Beoordeelde voorwaarden zonder tekortkoming | 405 | 99,02% |
| Beoordeelde voorwaarden met tekortkoming, geen herstelaanbod | 3 | 0,73% |
| Beoordeelde voorwaarden met tekortkoming, wel herstelaanbod | 1 | 0,24% |
| *waarvan tekortkoming hersteld* | *1* | |
| *waarvan tekortkoming niet hersteld* | *0* | |

De houders van kinderopvangvoorzieningen in onze gemeente voldoen zeer goed aan de kwaliteitseisen. 99,02% van de beoordeelde voorwaarden waren tijdens de inspectie op orde. Voor 1 item is een herstelaanbod gegeven. Deze tekortkoming is hersteld na herstelaanbod. De GGD heeft in 1 inspectierapport (van de 19) het advies tot handhaven gegeven. Hierop heeft GGD namens gemeente een handhaving ingezet op 3 tekortkomingen. Het gaat om 3 tekortkomingen bij een BSO binnen het domein pedagogisch beleidsplan. De houder heeft de tekortkomingen tijdig hersteld.

Sinds 2023 inspecteren we volgens het principe van het flexibel toezicht (vanaf 2024 wettelijk verplicht). Dat betekent geen vaste set meer die jaarlijks wordt getoetst. Dit betekent dat de toezichthouder ook andere zaken kan inspecteren dan voorheen misschien het geval was. Verplichte inspectieonderdelen zijn de verklaring omtrent gedrag (VOG), het personenregister PRK, de pedagogische kwaliteit en de eisen aan voorschoolse educatie. De andere onderdelen zijn variabel, wat betekent dat de toezichthouder ervoor kan kiezen om enkele over te slaan. Dat geeft ze de kans om zo nodig dieper in te gaan op onderwerpen die zij belangrijk vinden. Dat brengt meer onvoorspelbaarheid en diepgang in de inspecties. De gemeente kan jaarlijks lokale speerpunten voor de inspecties benoemen. Dit wordt afgestemd met GGD en andere gemeenten. Het uitgangspunt is om het kader regionaal zoveel mogelijk gelijkluidend te laten zijn (voor de uitvoerbaarheid).
Het doel is om *op houderniveau* alle items binnen drie jaar te beoordelen. Bij kleinere houders binnen vier á vijf jaar. O*p locatieniveau* zijn alle items binnen vijf jaar beoordeeld.
Voor 2025 hebben we afgesproken dat de nieuwe eisen (zoals 3F Taaleis dagopvang) bij alle houders aan bod komen bij de inspectieactiviteit.

**Communicatie**
We hebben de jaarverantwoording kinderopvang 2025 aangeboden aan de Inspectie van het Onderwijs. De Inspectie gebruikt de gegevens voor het opstellen van een landelijk jaarbeeld.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
De Inspectie van het Onderwijs is door de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) aangewezen om interbestuurlijk toezicht uit te oefenen op de manier waarop gemeenten invulling geven aan hun wettelijke taken op het gebied van toezicht en handhaving kinderopvang. Indien de jaarverantwoording daartoe aanleiding geeft neemt zij contact op met de gemeente voor een nadere analyse.

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing.

**Jaarverantwoording Kinderopvang 2025, gemeente Druten**

**Inleiding**
De kinderopvang omvat de volgende voorzieningen: Kinderdagverblijven (KDV), Buitenschoolse Opvang (BSO), Gastouderbureaus (GOB) en Voorzieningen voor Gastouderopvang (VGO). Gemeenten zijn volgens de Wet kinderopvang verantwoordelijk voor het toezicht op en de handhaving van de kwaliteit van kinderopvangvoorzieningen. Het college van burgemeester en wethouders legt over de uitvoering van haar taken jaarlijks verantwoording af aan zowel de gemeenteraad (de horizontale toezichthouder), als de Inspectie van het Onderwijs (de interbestuurlijk toezichthouder). Verantwoording richting de Inspectie vindt plaats via de jaarverantwoording. Deze moet uiterlijk 1 juli worden ingediend en betreft het verslag van het voorgaande kalenderjaar.

**Opbouw van de Jaarverantwoording**
De jaarverantwoording over 2025 bestaat uit twee delen. Deel A van de vragenlijst bevat vragen over de uitvoering van de wettelijke taken. Deel B bevat benchmarkgegevens die u kunt gebruiken om de gegevens van uw gemeente te vergelijken met die van gemeenten in dezelfde grootteklasse, dezelfde GGD-regio en gegevens op landelijk niveau.

## DEEL A

De vragen in deel A hebben betrekking op de volgende vier wettelijke taken van gemeenten:
1. Het juist, actueel en volledig houden van het Landelijk Register Kinderopvang (LRK).
2. Het tijdig afhandelen van aanvragen voor toestemming tot exploitatie en registratie van nieuwe kinderopvangvoorzieningen.
3. Het laten uitvoeren van de wettelijk verplichte inspecties door de GGD.
4. Handhavend optreden.

### 1 Bijhouden Landelijk Register Kinderopvang

*Toelichting wettelijke taak*

Het Landelijk Register Kinderopvang (LRK) is het online basisregister voor de kinderopvang waarin de gegevens van alle voorzieningen (KDV, BSO, GOB en VGO) door de gemeente worden geregistreerd. Het LRK moet juist en volledig zijn gevuld en het moet actueel zijn.

Dit betekent, onder andere dat de gemeente:
- In het LRK moet opnemen en actueel houden op welke locaties er gesubsidieerde voorschoolse educatie wordt aangeboden;
- Binnen redelijke termijn (8-10 weken) moet besluiten op door houders ingediende wijzigingsverzoeken aangaande reeds geregistreerde voorzieningen;
- Formele handhavingsacties zichtbaar moet maken in het publieksportaal van het LRK nadat deze onherroepelijk zijn geworden. Dit wordt in GIR-Handhaven het publiceren van handhavingsacties genoemd.

NB: Het gaat bij dit criterium uitdrukkelijk om het op orde zijn van het LRK, niet om het op orde zijn van GIR-Handhaven.

*Verantwoordingsinformatie*

**Was de in 2025 in het LRK opgenomen informatie over het aanbod van voorschoolse educatie (ve) op de kinderopvangvoorzieningen in uw gemeente correct?**

*Met andere woorden: Was er in 2025 bij iedere locatie die gesubsidieerde ve aanbood ook in het LRK ook 'aangevinkt' dat er ve werd aangeboden?*

- (●) Ja
- ( ) Nee, niet altijd
- ( ) Anders, namelijk

**Heeft de gemeente in 2025 binnen redelijke termijn beslist op alle door houders ingediende wijzigingsverzoeken en de betreffende wijzigingen ook doorgevoerd in het LRK?**

- (●) Ja
- ( ) Nee, niet altijd
- ( ) Niet van toepassing. Er zijn in 2025 geen wijzigingsverzoeken ingediend.

**Heeft de gemeente alle formele handhavingsacties (aanwijzing, bestuurlijke boete, last onder dwangsom, last onder bestuursdwang of exploitatieverbod) die in 2025 onherroepelijk zijn geworden gepubliceerd/zichtbaar gemaakt in het publieksportaal van het LRK?**

*Een handhavingsactie is onherroepelijk vanaf het moment dat de houder er geen bezwaar meer tegen kan maken of ertegen in beroep kan gaan.*

- (●) Ja
- ( ) Nee, niet allemaal
- ( ) Niet van toepassing. Er zijn in 2025 geen formele handhavingsbesluiten onherroepelijk geworden.

## 2 Tijdig afhandelen van aanvragen

*Toelichting wettelijke taak*

Deze taak betreft het tijdig afhandelen van alle aanvragen voor toestemming tot exploitatie en registratie van nieuwe kinderopvangvoorzieningen in het LRK. Voor het tijdig afhandelen van aanvragen wordt een termijn gehanteerd van tien weken, eventueel vermeerderd met de (in het LRK vastgelegde) opschorting. Binnen deze termijn moet de voorziening in het LRK de vervolgstatus ‘geregistreerd’, ‘afgewezen’ of ‘ingetrokken’ hebben gekregen.

*Verantwoordingsinformatie*

**De gemeente heeft in de periode 1 oktober 2024 tot 1 oktober 2025 2 aanvragen voor toestemming tot exploitatie en registratie van nieuwe voorzieningen ontvangen, waarvan er 2 tijdig afgehandeld zijn. Dit betekent dat 100% van de aanvragen tijdig afgehandeld is.**

NB: Er is voor de termijn van 1 oktober 2024 tot 1 oktober 2025 gekozen, omdat aanvragen die aan het einde van deze periode zijn binnengekomen nog voor 31 december 2025 konden worden afgehandeld.

**Indien gewenst, kunt u hieronder een nadere toelichting geven op het percentage tijdig afgehandelde aanvragen.**

## 3 Uitvoering inspecties

*Toelichting wettelijke taak*

Het toezicht op de kinderopvang wordt door de GGD uitgevoerd in opdracht van de gemeente. Hierbij geldt het volgende:

- Iedere nieuwe KDV, BSO, GOB en VGO dient voor registratie in het LRK geïnspecteerd te worden met een onderzoek voor registratie.
- Bij iedere geregistreerde KDV, BSO en GOB dient binnen 3 maanden na inschrijving in het LRK een onderzoek na registratie plaats te vinden. In het jaar na het onderzoek na registratie vindt een vervolgonderzoek na registratie plaats. Op basis van deze twee volledige onderzoeken stelt de GGD een risicoprofiel op voor de locatie. Vervolgens voert de GGD, op basis van het risicoprofiel, jaarlijks een risicogestuurd onderzoek uit. Het risicoprofiel wordt na elk jaarlijks onderzoek (en na eventuele nadere onderzoeken) geactualiseerd.
- Sinds 2022 bestaat de mogelijkheid om de jaarlijkse onderzoeken bij KDV, BSO en GOB deels flexibel in te richten (zie artikel 4a, lid 6 en 7 van de Beleidsregel werkwijze toezichthouder kinderopvang). Wanneer hiervoor wordt gekozen, stelt de toezichthouder in overleg met het college schriftelijk en gemotiveerd vast welke onderwerpen er tijdens het jaarlijkse onderzoek worden beoordeeld. In het overleg tussen toezichthouder en college wordt aandacht besteed aan de thema's: ontwikkeling & kwaliteit, veiligheid, gezondheid, stabiliteit en professionaliteit.
- Van de geregistreerde VGO moet vanaf 1 januari 2023 jaarlijks tenminste 50% worden geïnspecteerd. Daarnaast geldt dat, beginnend vanaf 2023, iedere geregistreerde VGO minstens 1 keer per 3 jaar moet worden geïnspecteerd.

NB: Het vervolgonderzoek na registratie bij KDV, BSO en GOB wordt in GIR-Inspecteren geregistreerd als een jaarlijks onderzoek.

*Verantwoordingsinformatie inspecties geregistreerde KDV, BSO, GOB*

**De GGD heeft in het verslagjaar 2025 19 van de 19 geregistreerde KDV, BSO en GOB geïnspecteerd met een onderzoek na registratie of een jaarlijks onderzoek. Dat betekent dat 100% van de voorzieningen is geïnspecteerd.**

**Indien gewenst, kunt u hieronder een nadere toelichting geven op het percentage geïnspecteerde KDV, BSO en GOB.**

**Zijn de geregistreerde KDV, BSO en GOB in uw gemeente in 2025 geïnspecteerd volgens de uitgangspunten van flexibel toezicht?**

- (●) Ja, allemaal
- ( ) Ja, deels
- ( ) Nee, er is in 2025 niet flexibel geïnspecteerd
- ( ) Anders, namelijk

**Heeft uw gemeente met de GGD overlegd over de te inspecteren onderwerpen/thema's in het flexibele deel van deze inspecties?**

- (●) Ja
- ( ) Nee
- ( ) Anders, namelijk

**Zijn de keuzes/afspraken die hierbij zijn gemaakt schriftelijk vastgelegd?**

- (●) Ja
- ( ) Nee
- ( ) Anders, namelijk

**In welk c.q. wat voor soort document is dit gebeurd?**

- ( ) In het verslag/de notulen van het offertegesprek met de GGD
- ( ) In het verslag/de notulen van een jaarlijks/periodiek (evaluatie)gesprek met de GGD
- (●) In het contract/de opdrachtverstrekking/de uitvoeringsafspraken met de GGD
- ( ) In het verslag/de notulen van het regionale ambtenarenoverleg waarin flex is besproken
- ( ) In een notitie/overeenkomst op regionaal niveau
- ( ) Anders, namelijk

**Indien gewenst, kunt u hieronder uw antwoorden op de vraag/vragen over flexibele inspecties nader toelichten.**

In het regionaal ambtelijk overleg zijn de regionale uitgangspunten voor de flexibele inspectieactiviteit besproken. De RAO-afspraken Flexibel Toezicht Kinderopvang 2025 zijn vervolgens vastgelegd in de uitvoeringsafspraken die gemeente met de GGD heeft gemaakt.

*Verantwoordingsinformatie inspecties geregistreerde VGO (jaarlijkse steekproef van minstens 50%)*

**Op 1 januari 2025 stonden er 11 VGO in uw gemeente geregistreerd. Het minimaal te inspecteren aantal VGO in 2025 bedroeg dus 6. De GGD heeft in het jaar 2025 6 VGO geïnspecteerd met een jaarlijks of incidenteel onderzoek. Dat betekent dat de steekproef geïnspecteerde VGO 54.55% bedraagt.**

**Indien gewenst, kunt u hieronder een nadere toelichting geven op het percentage geïnspecteerde VGO in uw gemeente.**

*Verantwoordingsinformatie inspecties geregistreerde VGO (Iedere VGO minstens 1x per 3 jaar)*

**Het aantal VGO dat gedurende de jaren 2023, 2024 en 2025 geregistreerd heeft gestaan, is 8. Van deze VGO zijn er in de periode 2023 t/m 2025 8 1 of meerdere keren geïnspecteerd. Dit betekent dat het percentage VGO dat in de afgelopen 3 jaar minstens 1 keer is geïnspecteerd 100% bedraagt.**

**Indien gewenst, kunt u hieronder een nadere toelichting geven op het percentage geregistreerde VGO dat in de afgelopen 3 jaar is geïnspecteerd.**

## 4 Handhaving

*Toelichting wettelijke taak*

Wanneer de houder niet voldoet aan de geldende kwaliteitseisen heeft de gemeente een beginselplicht tot handhaven. De gemeente ziet ook toe op de naleving van de opgelegde handhavingsbesluiten.

Het college houdt zich bij het nemen van besluiten aan haar eigen handhavingsbeleid. Alleen in bijzondere omstandigheden mag het college afzien van handhaven. We noemen dit ‘beredeneerd niet handhaven’.

Voorbeelden van bijzondere omstandigheden zijn:
- concreet zicht op legalisatie;
- specifieke situaties waarin handhaven dusdanig onevenredig zou zijn (in verhouding tot de daarmee te dienen belangen) dat in die situatie van handhaving moet worden afgezien.

De informele handhavingsinstrumenten die het college tot haar beschikking heeft, zijn:
- (schriftelijke) waarschuwing;
- overleg en overreding.

De formele handhavingsinstrumenten die het college tot haar beschikking heeft, zijn afkomstig uit de Wet kinderopvang (Wko) en de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Dit zijn:
- aanwijzing (Wko);
- last onder dwangsom (Awb);
- last onder bestuursdwang (Awb);
- exploitatieverbod (Wko);
- intrekken toestemming tot exploitatie (Wko)
- bestuurlijke boete (Awb).

Tevens kan de gemeente een door de GGD-toezichthouder gegeven schriftelijk bevel verlengen.

De gemeente heeft de mogelijkheid om zowel herstellend als bestraffend (met een bestuurlijke boete) te handhaven. Herstellende en bestraffende handhaving kunnen naast elkaar worden ingezet.
Tekortkomingen worden doorgaans door de GGD in het toezicht geconstateerd, maar de gemeente kan ook handhaven op tekortkomingen die zij zelf constateert.

In de Wko noch de Awb wordt een termijn gegeven waarbinnen gemeenten moeten besluiten om wel of niet tot handhaving over te gaan. Maar gezien het doel van de handhaving (het opheffen van de situatie dat een kinderopvangvoorziening niet voldoet aan de kwaliteitseisen), en het maatschappelijk belang van verantwoorde kinderopvang, ligt het voor de hand dat de gemeente zo snel mogelijk een besluit neemt.

**Maakte uw gemeente gedurende het gehele jaar 2025 bij de uitvoering van de handhavingstaak gebruik van GIR-Handhaven?**

- (●) Ja
- ( ) Nee

*Informatie over de inzet en het resultaat van herstelaanbod*

Wanneer er tijdens een inspectie tekortkomingen zijn geconstateerd, kan de GGD-toezichthouder de houder in bepaalde gevallen een herstelaanbod doen. De houder krijgt dan de gelegenheid om de tekortkoming voor afronding van het inspectierapport te herstellen. GGD en gemeente maken afspraken over de gevallen waarin de GGD-toezichthouder herstelaanbod kan toepassen.

N.B.: Ook als de tekortkomingen wel zijn hersteld, is het mogelijk dat de gemeente er, gezien de aard van de tekortkoming, voor kiest een handhavingsactie in te zetten.

Onderstaande tabel geeft een beeld van het resultaat van het herstelaanbod dat in 2025 door de GGD is ingezet. Uit de tabel is af te lezen dat 100% procent van de tekortkomingen waarop herstelaanbod is gedaan, vervolgens ook is hersteld.

*Tabel 1: Resultaat van herstelaanbod in alle inspectierapporten (dus met en zonder het advies 'Handhaven') waarbij op 1 of meer tekortkomingen een herstelaanbod is gedaan.*

| **Druten 2025** | **Aantal** | **Percentage** |
|---|---|---|
| Beoordeelde voorwaarden zonder tekortkoming | 405 | 99.02% |
| Beoordeelde voorwaarden met tekortkoming, geen herstelaanbod | 3 | 0.73% |
| Beoordeelde voorwaarden met tekortkoming, wel herstelaanbod | 1 | 0.24% |
| *Waarvan hersteld* | *1* | *100%* |
| *Waarvan niet hersteld* | *0* | *0%* |
| **Totaal** | **409** | **99.99%** |

*Verantwoordingsinformatie ingezette handhavingstrajecten bij rapporten met advies 'Handhaven'*

Wanneer het inspectierapport definitief is geworden, wordt het ter beschikking gesteld aan de gemeente. De gemeente moet vervolgens alle rapporten waarin de GGD het advies 'Handhaven' geeft, oppakken.

**De GGD heeft 16 afgeronde inspecties uitgevoerd. In 1 van deze inspectierapporten werd de gemeente geadviseerd te handhaven conform het handhavingsbeleid. Dat betekent dat het percentage rapporten met het advies 'Handhaven' 6.25% bedraagt.**

**Naar aanleiding van de 1 inspectierapporten met het advies 'Handhaven' heeft de gemeente 1 handhavingstrajecten ingezet. Dat betekent dat 100% van de rapporten met een handhavingsadvies door de gemeente is opgepakt.**

**Indien gewenst, kunt u hieronder een nadere toelichting geven op het percentage opgepakte rapporten met advies 'Handhaven'.**

*Verantwoordingsinformatie ingezette handhavingsacties bij tekortkomingen in rapporten met het advies 'Handhaven'.*

Onderstaande tabel geeft weer in welke mate de gemeente handhavingsacties heeft ingezet.

NB: het totaal beoordeelde voorwaarden met tekortkomingen bedraagt 3. Het onderaan in tabel 2 genoemde totaal kan hiervan afwijken (groter zijn) doordat gemeenten in de praktijk soms meerdere acties registreren op dezelfde tekortkoming. In dergelijke gevallen tellen de percentages ook op tot meer dan 100%.

*Tabel 2: Ingezette handhavingsacties op het totale aantal tekortkomingen in alle inspectierapporten met het advies 'Handhaven' (NB: dit is inclusief de tekortkomingen in deze rapporten die hersteld zijn na herstelaanbod)*

| **Druten 2025** | **Aantal** | **Percentage** |
|---|---|---|
| Beoordeelde voorwaarden met tekortkomingen waarop een handhavingsactie is ingezet | 3 | 100% |
| Beoordeelde voorwaarden met tekortkomingen waarop niet is gehandhaafd, omdat de tekortkoming is opgelost na herstelaanbod | 0 | 0% |
| Beoordeelde voorwaarden met tekortkomingen waarop niet is gehandhaafd vanwege andere redenen | 0 | 0% |
| Beoordeelde voorwaarden met tekortkomingen waarvoor niets is ingevuld in GIR-Handhaven | 0 | 0% |
| **Totaal** | 3 | **100%** |

**Op de in totaal 3 tekortkomingen uit alle inspectierapporten met het advies 'Handhaven' heeft de gemeente:**

- 3 keer een handhavingsactie ingezet,
- 0 keer niet gehandhaafd vanwege herstel na herstelaanbod,
- 0 keer niet gehandhaafd vanwege andere redenen, en
- 0 keer niets vastgelegd in GIR-Handhaven.

**Indien gewenst, kunt u hieronder een nadere toelichting geven op de ingezette handhaving.**
Voor de 3 geconstateerde tekortkomingen is een aanwijzing gegeven. De tekortkomingen zijn geconstateerd bij 1 BSO en vallen binnen het domein pedagogisch beleidsplan.

**5 Overige activiteiten** (niet van invloed op de beoordeling van de uitvoering van de wettelijke taken)

**De doelstelling van toezicht en handhaving op de kinderopvang is: het borgen en bevorderen van veilige en kwalitatief hoogstaande kinderopvang. Naast het uitvoeren van de wettelijke taken op het gebied van toezicht en handhaving kunnen gemeenten ook andere activiteiten (laten) uitvoeren die aan dit doel bijdragen. U kunt dan bijvoorbeeld denken aan houderbijeenkomsten of werkbezoeken.**
**Indien gewenst, kunt u hieronder aangeven welke activiteiten er (naast de wettelijke taken) in 2025 in de gemeente zijn uitgevoerd.**

De toezichthouder voert informatieve gesprekken met de grote houders in de gemeente als onderdeel van de dialoog tussen houder en toezichthouder. Doel van de gesprekken is informatie-uitwisseling die ervoor zorgt dat de jaarlijkse inspecties soepel verlopen. Het gaat over informeren over (gewijzigde) wetgeving, ervaren knelpunten of bijzonderheden bij houder, locaties van houders die mogelijk sluiten of wensen voor nieuwe locaties te openen.
Voor kleine -eenpitters- houders gebeurt dit incidenteel in 2026 waarna de werkwijze wordt geëvalueerd. Met name het informatieve gesprek met kleine houders levert naar verwachting winst op voor de kwaliteit in de kinderopvang omdat zij minder capaciteit hebben dan grote houders -zo is de verwachting-. vaak staan ze zelf ook op de groep.

**Ten slotte**

**Zijn er ontwikkelingen op het gebied van toezicht en handhaving kinderopvang die relevant zijn om met de inspectie te delen?**
**U kunt hierbij ook denken aan eventuele afspraken die u in het ambtelijk overleg met de inspectie heeft gemaakt.**

**Indien er met het invullen van de vragenlijst volgens u nog geen voldoende compleet beeld is ontstaan van de uitvoering van het toezicht en de handhaving op de kinderopvang in uw gemeente in 2025, kunt u hieronder aanvullende informatie verstrekken.**
*Indien u tevens documenten aan ons wilt verstrekken, kunt u deze uploaden in het ISD. Kies daarbij voor de documentsoort "aanvullende documentatie jaarverantwoording". Let er s.v.p. op dat de documentatie die u uploadt geen privacygevoelige gegevens bevat.*

## DEEL B

### Benchmarkgegevens

De volgende tabellen kunnen worden gebruikt om de gegevens van de gemeente te vergelijken met die van gemeenten in dezelfde grootteklasse, gemeenten in dezelfde GGD-regio en gegevens op landelijk niveau.

| **Percentage tijdig afgehandelde aanvragen nieuwe KDV, BSO, GOB, VGO** | **2025** |
|---|---|
| Druten | 100% |
| Gemeenten 10000 tot 20000 inwoners | 94.84% |
| GGD Gelderland-Zuid | 98.91% |
| Landelijk | 96.37% |

| **Percentage uitvoering inspecties geregistreerde KDV, BSO, GOB** | **2025** |
|---|---|
| Druten | 100% |
| Gemeenten 10000 tot 20000 inwoners | 99.24% |
| GGD Gelderland-Zuid | 100% |
| Landelijk | 98.67% |

| **Percentage uitvoering inspecties geregistreerde VGO (steekproef minstens 50%)** | **2025** |
|---|---|
| Druten | 54.55% |
| Gemeenten 10000 tot 20000 inwoners | 52.04% |
| GGD Gelderland-Zuid | 50.52% |
| Landelijk | 53.17% |

| **Percentage uitvoering inspecties geregistreerde VGO (minstens 1x per 3 jaar)** | **2023 t/m 2025** |
|---|---|
| Druten | 100% |
| Gemeenten 10000 tot 20000 inwoners | 99.84% |
| GGD Gelderland-Zuid | 98% |
| Landelijk | 99.78% |

| Percentage inspectierapporten met advies 'Handhaven' | 2025 |
|---|---|
| Druten | 6.25% |
| Gemeenten 10000 tot 20000 inwoners | 12.12% |
| GGD Gelderland-Zuid | 3.7% |
| Landelijk | 12.1% |

| Handhaving 2025 | % tekortkomingen met handhavingsadvies waarop een handhavingsactie is ingezet | % tekortkomingen met handhavingsadvies waarop niet gehandhaafd is vanwege herstel na herstelaanbod | % tekortkomingen met handhavingsadvies waarop niet gehandhaafd is vanwege andere redenen | % tekortkomingen met handhavingsadvies waarvoor niets is ingevuld in GIR-H |
|---|---|---|---|---|
| Druten | 100% | 0% | 0% | 0% |
| Gemeenten 10000 tot 20000 inwoners | 65.65% | 14.8% | 16.7% | 7.97% |
| GGD Gelderland-Zuid | 80% | 10.59% | 11.76% | 2.35% |
| Landelijk | 66.7% | 14.36% | 17.38% | 6.55% |

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7893 |
| **Extern Zaak ID** | Z/26/348022 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 3.4 |
| **Titel** | Jaarverslag kwalificatieplicht en doorstroompunt ter kennisname aan de raad |
| **Soort nota** | Informatienota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Huntink, N (Nadine) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - Jaarverslag Kwalificatieplicht  Doorstroompunt 24-25 |
| Bijlage 1 - Informatienota raad - Jaarverslag Kwalificatieplicht  Doorstroompunt |
| Bijlage 2 - Jaarverslag Kwalificatieplicht & Doorstroompunt 24-25 |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 12 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. Aan de raad het jaarverslag leerplicht kwalificatieplicht en doorstroompunt 2024-2025 ter kennisname aan te bieden met de begeleidende raadsinformatienota;
2. Hiervoor de begeleidende raadsinformatienota vast te stellen.

**Besluit (Aangenomen)**

het College van B&W besluit:

Gemeente Druten

1. Aan de raad het jaarverslag leerplicht kwalificatieplicht en doorstroompunt 2024-2025 ter kennisname aan te bieden met de begeleidende raadsinformatienota;
2. Hiervoor de begeleidende raadsinformatienota vast te stellen.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/348022

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: Jaarverslag Kwalificatieplicht & Doorstroompunt schooljaar 2024-2025 Rijk van Nijmegen

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. Aan de raad het jaarverslag leerplicht kwalificatieplicht en doorstroompunt 2024-2025 ter kennisname aan te bieden met de begeleidende raadsinformatienota;
2. Hiervoor de begeleidende raadsinformatienota vast te stellen.

**Aanleiding**
Gemeenten hebben een wettelijke taak om de Leerplichtwet te handhaven en voortijdig schoolverlaten tegen te gaan. Dit draagt bij aan het verminderen van schoolverzuim. De handhaving van de leerplicht voor kinderen van 5 tot en met 16 jaar voeren wij lokaal uit. De gegevens geven wij door aan DUO, volgens artikel 25, lid 2 van de Leerplichtwet.

Voor de kwalificatieplicht en het doorstroompunt voor jongeren van 16 tot en met 23 jaar werken wij samen binnen de regio Rijk van Nijmegen. Deze regio stelt ieder jaar een verslag op over de resultaten. Het regionaal portefeuillehoudersoverleg Onderwijs en Jeugd stelt dit jaarverslag vast. Dit is gebeurd op 11 december 2025. Het verslag wordt ter informatie aangeboden aan de raad, met een begeleidende informatienota.

**Eerdere besluiten**
Niet van toepassing.

**Gewenst resultaat**
De raad is conform art. 25 lid 1 op de hoogte gesteld van de resultaten op het gebied van kwalificatieplicht en doorstroompunt.

**Argumenten**
*1.1 Met het aanbieden van het jaarverslag aan de raad voldoen wij aan lid 1 van artikel 25 van de Leerplichtwet.*
De leerplichtwet schrijft voor dat de gemeente verantwoordelijk is voor de handhaving van de leerplichtwet. De gemeente ziet erop toe dat leerplichtige kinderen en jongeren naar school gaan, een kwalificatie halen of worden toegeleid naar werk. Het college van burgemeester en wethouders heeft de opdracht de raad op de hoogte te stellen van de resultaten van de naleving van de wet.

*2.1 De begeleidende raadsinformatienota biedt de raadsleden een samenvatting en achtergrondinformatie.*
De raad ontvangt meestal één keer per jaar een document over de Leerplichtwet. Voor de duidelijkheid en het gemak van de raadsleden bevat het rapport daarom een samenvatting met achtergrondinformatie. Zo kunnen raadsleden de informatie beter begrijpen en in het juiste verband plaatsen.

**Tegenargumenten en risico's**
Er zijn geen risico's te benoemen.

**Financiële gevolgen**
Niet van toepassing.

**Communicatie**
Er is op dit moment geen nadere communicatie nodig.

**Inwonersparticipatie**
Niet van toepassing.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Op het gebied van leerplicht komen er belangrijke veranderingen aan. Deze hebben gevolgen voor de ambtsinstructie, het verzuimprotocol en de samenwerking met partners in het onderwijs en de jeugdzorg. Op dit moment zijn hierover nog geen besluiten genomen. Wel liggen er al landelijke voorstellen (Staatscourant 4 maart 2026). Op een later moment informeren wij de raad en het college hierover.

**Geheimhouding**
Niet van toepassing.

**Voorstel**
**Advies**

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/348022

# Informatienota voor de Gemeenteraad

# Onderwerp: Jaarverslag Kwalificatieplicht & Doorstroompunt schooljaar 2024-2025 Rijk van Nijmegen

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Kernboodschap**
Gemeenten hebben een wettelijke taak om de Leerplichtwet te handhaven en voortijdig schoolverlaten tegen te gaan. Dit helpt om schoolverzuim te verminderen. De handhaving van de leerplicht voor kinderen van 5 tot en met 16 jaar voeren wij lokaal uit. De gegevens geven wij door aan DUO, volgens artikel 25, lid 2 van de Leerplichtwet (Lpw).
Voor jongeren van 16 tot en met 23 jaar geldt de kwalificatieplicht en het doorstroompunt van school naar werk. Hiervoor werken wij samen binnen het regionale verband Rijk van Nijmegen, in Bureau Leerrecht en Doorstroompunt. Zij stellen ieder jaar een verslag op met de resultaten. Het regionaal portefeuillehoudersoverleg Onderwijs en Jeugd stelt dit jaarverslag vast. Dit is gebeurd op 11 december 2025.
Volgens artikel 25, lid 1 van de Leerplichtwet wordt dit verslag ter informatie aan u aangeboden.

**Eerdere besluiten**
Niet van toepassing.

**Toelichting**
Leerplicht
Alle kinderen en jongeren tussen 5 en16 jaar zijn leerplichtig. Dat betekent dat zij ingeschreven moeten staan op een school en die zij dagelijks moeten bezoeken. Ouders zijn er verantwoordelijk voor dat hun kind naar school gaat (leerplicht). Ouders kunnen strafrechtelijk vervolgd worden en riskeren een boete als de leerplicht niet wordt nageleefd. Leerlingen boven de 12 jaar kunnen zelf verantwoordelijk worden gehouden voor het schoolverzuim. Zij riskeren een taakstraf of boete.
De leerplicht stopt als een kind 12 jaar een school heeft bezocht of de leeftijd van 16 jaar heeft bereikt. Tot de leeftijd van 16 jaar voeren wij als gemeente de leerplichtwet uit. Een leerplichtambtenaar heeft drie wettelijke taken: leerlingen stimuleren (weer) naar school te gaan, vrijstellingen beoordelen en handhaven bij schoolverzuim.

Kwalificatieplicht
Vanaf de leeftijd van 16 jaar is voor een jongere de kwalificatieplicht (verlengde leerplicht) van toepassing. Dat betekent dat een jongere een minimaal onderwijsniveau moet hebben bereikt: een diploma op minimaal mbo-2, havo of vwo. Dit geldt tot de leeftijd van 18 jaar.
Een kwalificatieplichtambtenaar werkt voor de gemeente en controleert of ouders en leerlingen zich aan de leerplicht en kwalificatieplicht houden (art. 16 Lpw). Ook hier heeft een kwalificatieplicht ambtenaar drie wettelijke taken: leerlingen stimuleren (weer) naar school te gaan, vrijstellingen beoordelen en handhaven bij schoolverzuim.

Doorstroompunt
Het Doorstroompunt (voorheen Regionaal Meld- en Coördinatiepunt) helpt jongeren (18-23 jaar) zonder startkwalificatie (havo/vwo/mbo-2) bij het vinden van werk, scholing of dagbesteding. Het doel is voortijdig schoolverlaten te voorkomen en jongeren te begeleiden naar een duurzame plek op de arbeidsmarkt of terug naar school.

Leerplicht 5-16 jaar
De data van leerplicht tot 16 jaar zijn toegevoegd aan deze informatienota. De data over leerplicht, kwalificatieplicht en doorstroompunt in Druten staat onderaan deze nota .

Bureau Leerrecht en Doorstroompunt
De uitvoering van de Kwalificatieplicht en het Doorstroompunt is regionaal ingericht. Jongeren en jongvolwassenen in de leeftijd van 16 tot 23 jaar worden begeleid door de kwalificatieplichtambtenaar (16-18) of de doorstroomcoach (18-23). Hun werk is voornamelijk gericht op preventie en ondersteuning.
De uitvoering van het Doorstroompunt is centraal georganiseerd bij centrumgemeente Nijmegen. De centrumgemeente speelt een centrale rol in dit proces. Zij is verantwoordelijk voor de uitvoering en coördinatie van de Doorstroompunt-activiteiten binnen een hele regio, en werkt samen met de overige gemeenten in de regio (Berg en Dal, Beuningen, Heumen, Mook en Middelaar, Wijchen) en de organisaties in het onderwijs in de regio. Jaarlijks stelt Bureau Leerrecht en Doorstroompunt een verslag op van hun werkzaamheden en bevindingen. Het vaststellen van dit rapport is een collegebevoegdheid. De portefeuillehouders zijn gemandateerd om dit in gezamenlijkheid te doen in het regionaal portefeuillehoudersoverleg Onderwijs en Jeugd. Het rapport wordt krijgen de gemeenteraden ter kennisname aangeboden.

Transitie van leerplicht naar leerrecht
Zoals de naam Bureau Leerrecht en Doorstroompunt al laat zien, is er in Nederland een verandering begonnen. Er wordt minder gekeken naar plicht en handhaving en meer naar het recht van leerlingen en jongeren op goed onderwijs.
Voor de werkprocessen betekent dit dat wij signalen eerder willen oppakken. Zo kunnen wij problemen voorkomen in plaats van oplossen. Hierdoor ligt de nadruk meer aan het begin van het proces. Dat helpt om zwaardere en ingewikkeldere maatregelen later te voorkomen.

Oorzaken schoolverzuim 18+
De oorzaken voor verzuim zijn divers. Voor de doelgroep 18-23 zien we dat jongeren afhaken en gaan werken of een eigen bedrijf starten, psychische belemmeringen ervaren, soms simpelweg ongemotiveerd zijn of tot de conclusie zijn gekomen dat zij een verkeerde studiekeuze hebben gemaakt.

**Regionaal**
Verzuimmeldingen worden ingedeeld op basis van de reden en hoe lang een leerling afwezig is. Scholen zijn wettelijk verplicht om ongeoorloofd verzuim te melden via het verzuimloket van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO). DUO stuurt deze meldingen door naar Leerplicht of naar het Bureau Leerrecht en Doorstroompunt.
Een leerling kan vrijstelling van de leerplicht krijgen bij ziekte of bij lichamelijke of psychische problemen. Ook kan vrijstelling worden gegeven als een jongere aantoonbaar werkt aan zijn toekomst, bijvoorbeeld door onderwijs te volgen of een traject te doorlopen.
Ten opzichte van het vorige schooljaar is het totale aantal meldingen sterk gestegen. In 2023-2024 waren er in de regio 2.244 meldingen. In 2024-2025 zijn dat er 3.616. Dat is een stijging van 61 procent. Dit komt enerzijds door betere contacten met scholen, waardoor zij vaker melden. Dat is positief, omdat hierdoor eerder actie kan worden

ondernomen. Anderzijds zorgt de toename van jongeren uit vluchtgebieden, met name in Berg en Dal, ook voor een sterke stijging van het aantal meldingen. Van alle meldingen gaat 61 procent van de jongeren na een interventie weer naar school.

Absoluut verzuim
Absoluut verzuim betekent dat een leerling of jongere geen school volgt en ook niet op een school staat ingeschreven. Het landelijk absoluut verzuim is ten opzichte van vorig jaar iets gedaald (2992 naar 2872= 4% daling). In onze regio bedraagt de melding absoluut verzuim 4.6% (167 jongeren). Van deze groep gaan 79 jongeren (47%) na een interventie weer naar school .

Haltafdoening
**HALT** staat voor **H**et **ALT**ernatief. Een Halt-afdoening is een snelle, buitenstrafrechtelijke interventie voor jongeren (12-18 jaar) die een licht strafbaar feit hebben gepleegd, zoals vernieling, diefstal of spijbelen. Het doel is grensoverschrijdend gedrag corrigeren zonder strafblad. Bij een succesvol traject wordt de zaak gesloten.

Trends schooljaar 2024-2025 kwalificatieplicht en doorstroompunt
In de doelgroep 16-18 en in de doelgroep 18-23 zien de kwalificatieplichtambtenaren en de doorstroomcoaches net als bij de jeugdzorg een toename aan problemen (zoals eenzaamheid, gezondheid of armoede) bij de individuele jongeren. Daarom is er per jongere meer tijd nodig. Hierdoor ontstaat een grotere werkdruk bij de ambtenaren en coaches. Dit beeld wijkt overigens niet af van het landelijke beeld.

Maatregelen en ontwikkelingen
Uit onderzoek blijkt dat vroeg signalering en vroege interventie erger verzuim kan voorkomen. Dat betekent dat we met elkaar de beweging naar voren maken, naar meer preventie. Om dit te bereiken zetten we al enige tijd stevig in op het blijvend verbeteren van de verbindingen intern en extern tussen onderwijs, Leerplicht, kwalificatieplicht, doorstroompunt, bedrijfsleven, ouders, kinderen en jongeren. Als er een melding van verzuim komt gaan we daar actief op af. We kijken met elkaar wat er nodig is: begeleiding thuisproblematiek, schoolinschrijving, leerwerktraject, begeleiding naar werk. Gelet op de toename van de mentale druk op jongeren werken we nauw samen met zorg. Dit is een continu proces van blijven doen en blijven verbeteren.

De verbeterde verbinding en communicatie werpen hun vruchten af, wat zichtbaar is in de toename van het aantal meldingen. Door de verbeterde melding is leerplicht/kwalificatieplicht eerder in staat om erop af te gaan. Bij 16+ wordt de kwalificatieplicht ambtenaar of de doorstroomcoach gekoppeld aan de jongere voor begeleiding naar schoolinschrijving, leerwerktraject of werk. Indien nodig, bij complexere zaken, wordt contact gelegd met zorg partners voor aanvullende begeleiding.

Vanaf 2026 geldt de wet Van School Naar Duurzaam Werk. Dat betekent dat de doelgroep voor het doorstroompunt is uitgebreid naar jongvolwassenen tot 27 jaar. Hierop vooruitlopend hebben wij de systemen aangepast. In de loop van 2026 moet blijken om welke jongeren en welke problemen het gaat.

**Druten**
Verzuimmeldingen (uitvoering regionaal)
Het aantal verzuimmeldingen in Druten in 2023-2024 bedroeg 133.
Het aantal meldingen in 2024-2025 in de gemeente Druten bedroeg 158, 25 meer meldingen (19%) dan het jaar daarvoor. We zien een stijging van 13% meldingen op kwalificatieplicht en een stijging van 9% op doorstroompunt. In 2024-2025 bestond de doelgroep uit 802 jongeren, waarvan 530 16-18 jaar. De doelgroep 2023-2024 staat niet

vermeld. Bureau Leerrecht en Doorstroompunt hanteert een andere presentatie ten opzichte van het vorig schooljaar waardoor die cijfers ontbreken en de vergelijking niet goed kan worden gemaakt.

Werkprocessen 16+
Het jaarlijks aantal werkprocessen is niet gelijk aan het aantal verzuimmeldingen. Dat komt omdat verschillende meldingen te herleiden zijn naar één casus.
Zo waren er in onze gemeente 158 meldingen in 2024-2025 terwijl dit tot 125 werkprocessen heeft geleid.
In ditzelfde schooljaar is het verzuim van jongeren in 3 gevallen afgedaan met een waarschuwing. Er zijn geen processen verbaal opgesteld en ook geen Halt-afdoeningen.
Er zijn 3 vrijstellingen van onderwijs verleend (1 vanwege lichamelijke of psychische gronden, 2 omdat de jongeren op een andere wijze dan ingeschreven staan bij een school aan een traject of vorm van scholing voldoet). Er waren in de doelgroep geen thuiszitters.

Conclusie
In zijn totaliteit zien we een stijging met 19% in het aantal meldingen (en werkprocessen) in 2024-2025 ten opzichte van het voorgaande jaar. Deze stijging is ten opzichte van de regionale stijging (61%) relatief laag. Ook zijn er geen specifieke bijzonderheden te melden.

Werkprocessen 16-(lokaal)
De doelgroep in 2023-2024 bestond uit 2062 leerlingen. De doelgroep in 2024-2025 bestond uit 2148 leerlingen (+4%).
Het aantal werkprocessen 2023-2024 was 117. Alle meldingen krijgen een werkproces (die wordt behandeld). Echter, wanneer een nieuwe melding wordt gedaan terwijl er nog een werkproces open staat, valt die daaronder.
Het aantal werkprocessen is in 2024-2025 toegenomen tot 146 (+ 25%). Zodoende zijn er relatief meer werkprocessen uitgevoerd ten opzichte van het aantal leerlingen in 2024-2025 (+ 1.3%)
In 2023-2024 is 1 keer een proces verbaal opgemaakt vanwege relatief verzuim (signaal verzuim). In 2024-2025 was dit aantal 3. Ook hier in beide jaren minder dan een half procent van het totaal aantal kinderen en jongeren van 5-16 jaar.
Tot slot is er 1 Halt-afdoening geweest in 2024-2025 en zijn er 2 Halt afdoeningen geweest in 2023-2024.
In beide schooljaren was sprake van 3 thuiszitters, waarbij de oorzaak lag bij verwijtbaarheid ouders of leerling. Dat is minder dan een half procent van alle leerlingen in de leeftijd van 5-16 jaar.

Conclusie 16- (uitvoering lokaal)
In zijn totaliteit laat leerplicht 2024-2025 ten opzichte van het voorgaande jaar een stijging van 25% zien. Jaarlijkse fluctuaties zoals deze zijn niet ongebruikelijk.
Opgemerkt kan worden dat het beeld ten opzichte van de jaren daarvoor laat zien dat er geen forse toename is aan meldingen/werkprocessen. Ondanks die stijging ligt dit nog ruim onder de cijfers van de Corona-periode en de uitloop daarvan, wat wijst op een stabilisatie ten opzichte van voornoemde periode.
Er is wel sprake van een toename aan zware, complexe casussen. Hierdoor wordt het vinden van passend onderwijs bemoeilijkt. Deze trend wijkt niet af van het landelijk beeld.

Maatregelen en ontwikkelingen

Uit onderzoek blijkt dat vroeg signalering en vroege interventie erger verzuim kan voorkomen. Dat betekent dat we met elkaar de beweging naar voren maken, naar meer preventie. Om dit te bereiken zetten we al enige tijd stevig in op het blijvend verbeteren van de verbindingen intern en extern tussen onderwijs, Leerplicht, kwalificatieplicht, doorstroompunt, bedrijfsleven, ouders, kinderen en jongeren. Als er een melding van verzuim komt gaan we daar actief op af. We kijken met elkaar wat er nodig is: begeleiding thuisproblematiek, schoolinschrijving, leerwerktraject, begeleiding naar werk. Gelet op de toename van de mentale druk op jongeren werken we nauw samen met zorg. Dit is een continu proces van blijven doen en blijven verbeteren.

De verbeterde verbinding en communicatie werpen hun vruchten af, wat zichtbaar is in de toename van het aantal meldingen. Door de verbeterde melding is leerplicht/kwalificatieplicht eerder in staat om erop af te gaan. Bij 16+ wordt de kwalificatieplicht ambtenaar of de doorstroomcoach gekoppeld aan de jongere voor begeleiding naar schoolinschrijving, leerwerktraject of werk. Indien nodig, bij complexere zaken, wordt contact gelegd met zorg partners voor aanvullende begeleiding.

Vanaf 2026 geldt de wet Van School Naar Duurzaam Werk. Dat betekent dat de doelgroep voor het doorstroompunt is uitgebreid naar jongvolwassenen tot 27 jaar. Hierop vooruitlopend hebben wij de systemen aangepast. In de loop van 2026 moet blijken om welke jongeren en welke problemen het gaat.

**Gevolgen**
Het rapport vormt geen aanleiding om over te gaan op andere werkwijzen of maatregelen dan nu.

**Communicatie**
Er is op dit moment geen verdere communicatie nodig.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Vanaf 1 januari 2026 is de wet “Van school naar duurzaam werk” van kracht geworden. Hierdoor is de verplichting om jongeren te begeleiden naar werk verschoven van 23 naar 27 jaar. Daarnaast verwachten wij dat op enig moment het proces verbaal dat door de leerplichtambtenaar wordt opgesteld bij ongeoorloofd verzuim uit het strafrecht zal worden gehaald. Deze wijzigingen hebben gevolgen voor de uitvoering van de leer- en kwalificatieplicht en voor het doorstroompunt. Wanneer de informatie voor u van belang is, informeren wij u over de gevolgen van deze wijzigingen.

**Geheimhouding**
Niet van toepassing.



# Jaarverslag

# Kwalificatieplicht

# &

# Doorstroompunt

Schooljaar 2024-2025

Rijk van Nijmegen

2024-2025

# Voorwoord

Voor u ligt het jaarverslag van Kwalificatieplicht en Doorstroompunt Rijk van Nijmegen over het schooljaar 2024-2025. In dit jaarverslag maken wij inzichtelijk wat wij dit jaar hebben gedaan voor het voorkomen van voortijdig schoolverlaten (VSV) en de bestrijding van schoolverzuim van jongeren tussen de 16 en 23 jaar.

Het Doorstroompunt staat ten tijde van het schrijven van dit verslag aan de vooravond van een aantal flinke veranderingen. In het kader van de nieuwe Wet van school naar duurzaam werk hebben wij ons in het afgelopen jaar al voorbereid op de herkadering van de rol van de doorstroomcoach en de explicietere, taken die ons in de wet zijn toebedeeld per 1 januari 2026 om jongeren en jongvolwassenen zonder startkwalificatie te begeleiden naar school, een leerwerktraject of werk. Wij zien hier met veel vertrouwen naar vooruit.

Voortijdig schoolverlaten, met vaak verzuim als voorstadium, is een complex probleem dat zich bevindt op het snijvlak van onderwijs, arbeid en zorg en welzijn. In het afgelopen jaar hebben we ons daarom voorbereid op een nog intensievere samenwerking met alle partners in de regio. Ook hebben we natuurlijk alle taken op ons genomen die we altijd al hadden. Daarvan leest u in dit verslag de resultaten.

Veel leesplezier gewenst!

Jantine Geldof
Doorstroomcoördinator
Rijk van Nijmegen - regio 40



# Inhoud



Dit jaarverslag bestaat uit de volgende hoofdstukken.


1 Wie doet wat in het Rijk van Nijmegen voor kwalificatie en doorstroom?

2 Doel Kwalificatieplicht en Doorstroompunt en de uitdagingen in ons werk

3 Werkwijze en samenwerking met partners in de regio

4 Cijfers verzuim en voortijdig schoolverlaten schooljaar 2024-2025 en analyse

5 Slotwoord

6 Definities en begrippen

# Wie doet wat in het Rijk van Nijmegen voor kwalificatie en doorstroom?

### Kwalificatie en doorstroom in het Rijk van Nijmegen

De doorstroomcoaches, leerplichtambtenaren kwalificatieplicht (hierna kwalificatieplichtambtenaar) en de doorstroomcoördinator werken allemaal voor de regio Rijk van Nijmegen. Hieronder vallen de gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen, Mook en Middelaar, Nijmegen en Wijchen. Samen monitoren en begeleiden ze verzuim en uitval van jongeren in de leeftijdsgroepen van 16 tot 18 en 18 tot 23 jaar.

## Taken van de kwalificatieplichtambtenaren en doorstroomcoaches

Doorstroomcoaches en kwalificatieplichtambtenaren zijn getrainde professionals die jongeren tussen 16 en 23 jaar begeleiden bij verzuim of uitval van school. Hun werk is ondersteunend en gericht op preventie. Voor Kwalificatieplicht geldt dat zij werken op basis van de Leerplichtwet voor jongeren tussen de 16 en 18 jaar. Voor deze jongeren geldt dat zij een schoolinschrijving moeten hebben of een startkwalificatie moeten hebben behaald. Is dit niet het geval of verzuimen de jongeren structureel? Dan komt Kwalificatieplicht in actie. Doorstroomcoaches zijn er voor de doelgroep van jongeren tussen de 18 en 23 jaar die geen startkwalificatie hebben en verzuimen of uitvallen van school. Beide hebben de volgende taken:

- De mentor of trajectbegeleider ondersteunen bij de begeleiding van de jongere na een verzuimmelding (ongeoorloofd 16 uur in 4 weken, 4 weken aaneengesloten of een zorgmelding) door school.
- In contact komen met de jongere wanneer die uitvalt, door middel van brief, telefoon of huisbezoek.
- Hulpvraag van de jongere onderzoeken.
- Jongere motiveren om terug te gaan naar school of om aan het werk te gaan.
- Jongere begeleiden bij een schoolinschrijving, leerwerktraject of baan, eventueel met hulp van een passende partnerorganisatie.
- Jongere begeleiden naar andere instantie bij een zorgvraag op het gebied van welzijn of financiën.
- Wanneer nodig in contact komen met de regiogemeente of regionale partners om passend traject te bepalen.
- Verslaglegging en dossieropbouw binnen het Jongeren Volg Systeem (JVS).
- Jongere jaarlijks (of vaker) nabellen om te monitoren hoe het gaat (doorstroomcoach).
- Leerplichtwet handhaven in uiterste gevallen (kwalificatieplichtambtenaar).

De coaches van het Doorstroompunt en de kwalificatieplichtambtenaren vallen onder Team Leerrecht en Doorstroompunt van de gemeente Nijmegen. Zij werken in de hele regio Rijk van Nijmegen, bezoeken alle regionale scholen en gaan op huisbezoek bij jongeren thuis.

## Taken doorstroomcoördinator

De doorstroomcoördinator houdt zicht op de voortijdig schoolverlaters in de gehele regio. Zij onderhoudt contact met beleidsambtenaren van de regiogemeenten om terugkoppeling te geven over de effecten van het beleid. De doorstroomcoördinator heeft ook een belangrijke rol in de doorontwikkeling van het Doorstroompunt en het genereren van meer bekendheid. Daarnaast is de doorstroomcoördinator een belangrijke schakel tussen uitvoerders en makers van beleid. In nauw contact met het Doorstroompunt bundelt de doorstroomcoördinator ervaringen en struikelblokken in de uitvoering die aandachtspunten in het beleid blootleggen. Ze zet deze op de agenda's van verschillende regionale, ambtelijke overleggen.

Met de nieuwe wet in aantocht is ervoor gekozen om de taken voor de doorstroomcoördinatie vanaf 1 augustus 2025 bij één persoon te beleggen. Vanuit standplaats gemeente Nijmegen, afdeling MO, team Jeugd en gezin werkt de doorstroomcoördinator nauw samen met Bureau Leerrecht en Doorstroompunt en beleidsadviseurs onderwijs en werk en inkomen van alle regiogemeenten.

# Doel Kwalificatieplicht en Doorstroom-punt en uitdagingen in ons werk

Het basisdoel is voor zowel de kwalificatieplichtambtenaren als de doorstroomcoaches hetzelfde. Zij vervullen (net als de leerplichtambtenaren 16-) een cruciale rol in het waarborgen van het recht op onderwijs en ontwikkeling van jongeren en jongvolwassenen. Deze taak, die voor leerplichtambtenaren vroeger vooral draaide om handhaving van de Leerplichtwet, is de afgelopen jaren sterk veranderd. De veranderingen in de samenleving en de omstandigheden waarin jongeren en jongvolwassen opgroeien en leren, brengen veel uitdagingen met zich mee voor deze doelgroep, maar ook voor ons werk. De uitdagingen van jongeren resulteren in eerste instantie niet meteen in uitval, maar we zien wel in toenemende mate problemen met schoolaanwezigheid. Daarom houden we ons steeds vaker bezig met preventie van uitval, door sterk te sturen op schoolaanwezigheid, ook voor de doelgroep 18+.

## Verzuim als opmaat voor uitval

Zoals blijkt uit verscheidene wetenschappelijke onderzoeken is verzuim een belangrijke voorbode voor schooluitval. Door verzuim verliest een jongere het structurele contact met school. Het is bewezen dat jongeren die langdurig uit contact zijn met school meer moeite hebben met terugkeer in het onderwijs. Laat staan wanneer ze school al helemaal de rug hebben toegekeerd. Er wordt wel gezegd ‘verzuimen is het nieuwe spijbelen’. Daarom werken wij nauw samen met scholen om schoolaanwezigheid te bevorderen. Wij pakken in principe elke verzuimmelding op, zowel bij 18- als 18+, ook wanneer de school aangeeft dat actie nog niet nodig is vanuit ons. Wij vinden het namelijk belangrijk om meteen inzicht te krijgen in de situatie van een student en waar nodig de mentor of trajectbegeleider te adviseren.

## Toenemende complexiteit

Zowel in de doelgroep van 16-18 als 18-23 zien de ambtenaren en doorstroomcoaches een toename van problemen, soms op meerdere gebieden bij één jongere. Denk aan een combinatie van psychische of lichamelijke klachten, een onveilige thuissituatie, slecht supportnetwerk of stress. Deze problemen zijn soms de oorzaak van verzuim en/of uitval, of staan op een andere manier leren of werken in de weg. Dit betekent dat we voor elke situatie goed kijken naar wat er nodig is. Hiervoor is meer en intensiever overleg nodig tussen alle betrokkenen. Daarom is er vaak meer tijd nodig per jongere dan we eigenlijk kunnen bieden. Deze toenemende complexiteit zorgt voor een hogere werkdruk voor de ambtenaren en coaches.

## Samenwerking met school en maatschappelijk werk

Naast duidelijke afspraken tussen scholen, jeugdartsen en Leerplicht en Doorstroompunt over schoolaanwezigheid en het terugdringen van (ziekte)verzuim, werken we in Nijmegen sinds enige tijd met het vo-team.

Hierin zit een schoolmaatschappelijk werker, een gezinswerker van de buurtteams en een jongerenwerker. Het vo-team maakt het voor scholieren en ouders makkelijker om snel de juiste ondersteuning te krijgen bij problematiek die leren in de weg kunnen staan. Het doel is om deze methode over het hele Rijk van Nijmegen uit te rollen.

Op het mbo is de werkwijze rondom doorverwijzen naar de jeugdarts gewijzigd. Nu is er een tussenstap via de jeugdverpleegkundigen. Hierdoor zijn de wachttijden minder lang en is de werkdruk voor jeugdartsen lager. En hoe eerder studenten met iemand over hun klachten kunnen praten, hoe groter de kans dat het verzuim niet onnodig uitbreidt of uitloopt.



# Werkwijze en samenwerking met partners in de regio

## Werkwijze

Iedere woensdag krijgen we DUO-meldingen binnen over jongeren die geregistreerd staan als nieuwe vsv'ers. Tot 1 januari 2026 waren dit jongeren in de leeftijdscategorie 18 tot 23 jaar. We doen dan eerst een administratieve check via onze eigen systemen en Suwinet om te controleren of er sprake is van inkomen. De jongeren die geen onderwijsinschrijving hebben én geen inkomen uit werk of uitkering, sturen we een brief. Hierin leggen we uit wie wij zijn en wat we doen en vragen we hen te reageren op de brief. Door middel van een antwoordformulier kunnen ze aangeven of ze contact willen of niet.

Neemt een jongere (nieuwe of oude vsv'er) contact op met de doorstroomcoach? Dan kijken jongere en coach samen of er mogelijkheden zijn om alsnog een opleiding (met startkwalificatie) af te ronden of dat de route naar werk (op dit moment) de beste weg is. Als de jongere zich niet meldt, dan gaat de doorstroomcoach de jongere actief benaderen.

De doorstroomcoach probeert laagdrempelig contact te leggen met de jongere en ouder(s)/verzorger(s) en kan hiervoor ook huisbezoeken afleggen. Waar nodig geeft de coach advies, kan hij doorverwijzen, een luisterend oor of begeleiding bieden.

De doorstroomcoach kan bij behoefte aan extra zorg de jongere in contact brengen met de organisatie die past bij de ondersteuningsvraag. Hierbij werken we nauw samen met allerlei partners in de regio. Ook bij warme overdracht naar een partner blijft de doorstroomcoach de jongere monitoren tot deze de eindleeftijd heeft bereikt of een startkwalificatie heeft gehaald.

## Samenwerking met partners in de regio

Doorstroomcoaches en leerplichtambtenaren kwalificatieplicht doen hun werk in nauwe samenwerking met allerlei partners in de regio. Dat moet ook wel, want met ons werk bevinden we ons op het snijvlak van onderwijs, werkgelegenheid en welzijn. Om onze doelen te bereiken en alle jongeren en jongvolwassenen de juiste kansen te bieden op het gebied van scholing, ontwikkeling en werk, hebben we korte lijnen met allerlei organisaties, zoals:

- Vo-scholen
- Pro- en vso-scholen
- Mbo-scholen binnen en buiten de regio
- Het Loopbaanteam
- Buurtteams
- Zorgaanbieders
- Dagbestedingsaanbieders
- Veiligheidshuis
- WerkBedrijf
- UWV

# Doorstroomcoach aan het woord

*"Vanuit mijn rol als Doorstroomcoach vertegenwoordig ik het Doorstroompunt in het Loopbaanteam van het Rijk van Nijmegen. In dit team werk ik samen met loopbaancoaches van het ROC Nijmegen en Yuverta, WerkBedrijf Rijk van Nijmegen en de doorstroomcoördinator. Iedere twee weken bespreken we de onderlinge samenwerking, stellen we knelpunten vast, bespreken we (anoniem) casuïstiek en delen we nieuwtjes of goede tips. Door de korte lijnen weten we vaak sneller jongeren drempelloos op weg te helpen. Ik merk echt de meerwaarde van de samenwerking van dit team."*

**- Mark Latta**

# Cijfers verzuim en voortijdig schoolverlaten schooljaar 2024-2025

## Verzuim

Totaal aantal kwalificatieplichtig
**5.601**

Totaal aantal boven-leerplichtig
**8.484**

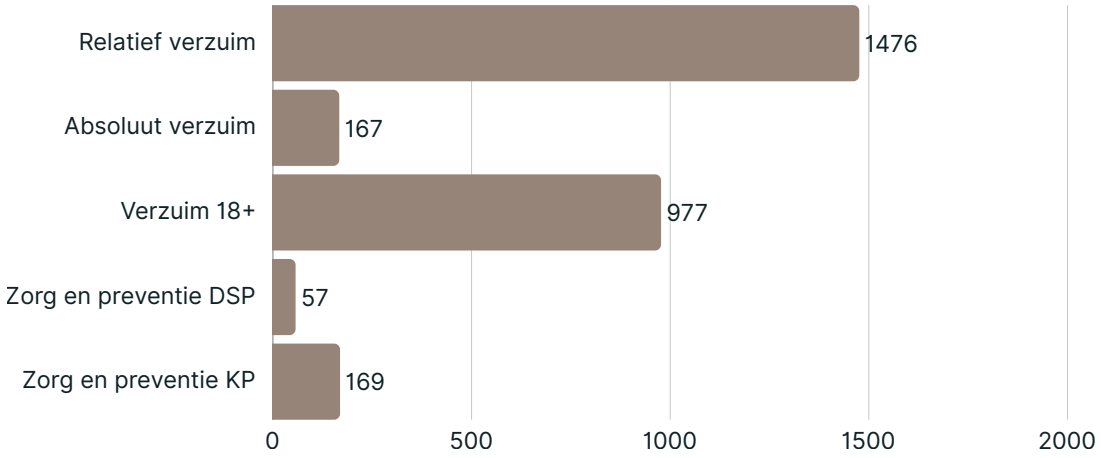
Totaal aantal jongeren*
**14.166**

Totaal aantal verzuimmeldingen
**3.616**

Totaal aantal werkprocessen verzuim
**2.436**

* optelsom van genoemde cijfers + 67 niet-kwalificatieplichtigen + 14 overleden personen

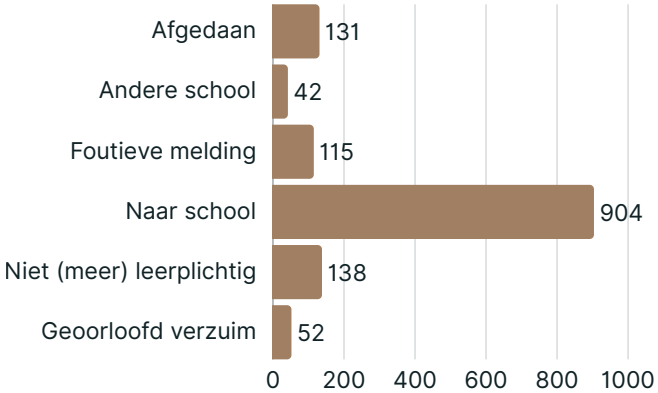
### Soorten werkprocessen verzuim



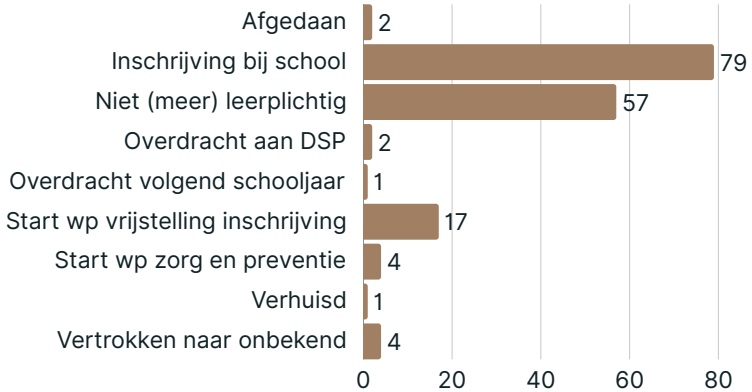

Er is een verschil tussen het aantal opgemaakte werkprocessen verzuim (2436) en het totaal aantal verzuimmeldingen (3616). Meerdere verzuimmeldingen kunnen onderdeel zijn van één werkproces. Wanneer een jongere ongeoorloofd blijft verzuimen, is school wettelijk verplicht om opnieuw een verzuimmelding te maken. Wanneer er een nieuwe verzuimmelding wordt gemaakt wanneer er nog een werkproces open staat, koppelt de medewerker de nieuwe verzuimmelding aan dat werkproces. Hierdoor wijkt het aantal werkprocessen af van het totaal aantal verzuimmeldingen.

Van de relatieve verzuimmeldingen, eindigt ruim 61% in een hervatting van school. Dat percentage is hoopvol en maakt dat we zwaar investeren op terugdringen van verzuim en de sterke werkprocessen tussen scholen en Team Leerplicht en Doorstroompunt. Ook bij absoluut verzuim leiden interventies van Kwalificatieplicht in ruim 47% van de gevallen tot een inschrijving bij school. Hiermee krijgen deze jongeren opnieuw een kans om een startkwalificatie te behalen.

### *Resultaat werkproces relatief verzuim*




### *Resultaat werkproces absoluut verzuim*

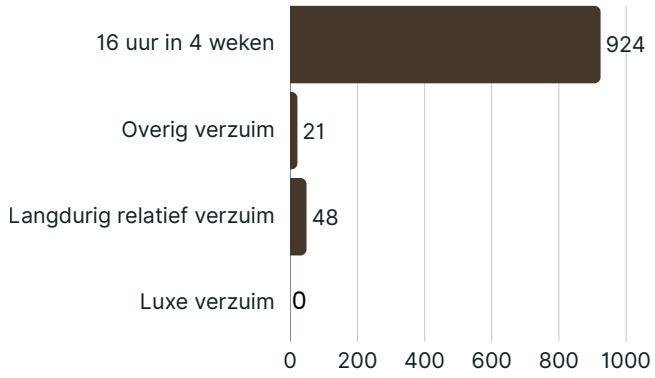


# Cijfers verzuim per gemeente 1/3

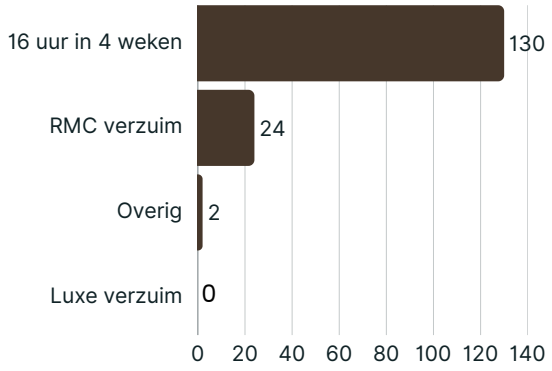
## Berg en Dal

Totaal personen doelgroep: 1357
Totaal aantal verzuimmeldingen: 1149
Totaal aantal werkprocessen: 634

***Aantal verzuimmeldingen naar soort kwalificatieplicht***



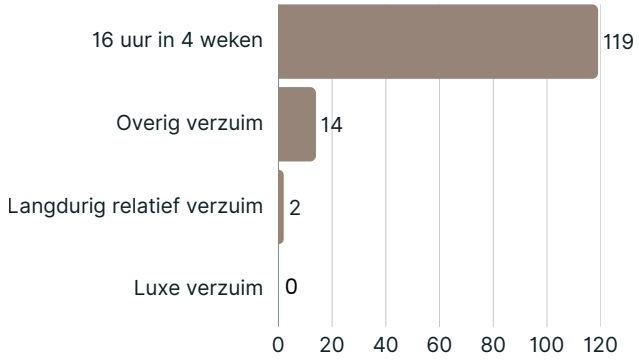

***Aantal verzuimmeldingen naar soort 18+***



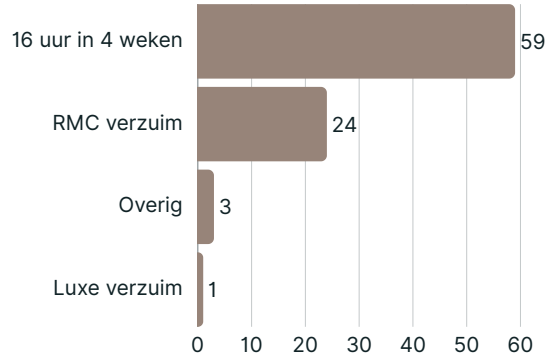

## Beuningen

Totaal personen doelgroep: 909
Totaal aantal verzuimmeldingen: 222
Totaal aantal werkprocessen: 153

***Aantal verzuimmeldingen naar soort kwalificatieplicht***



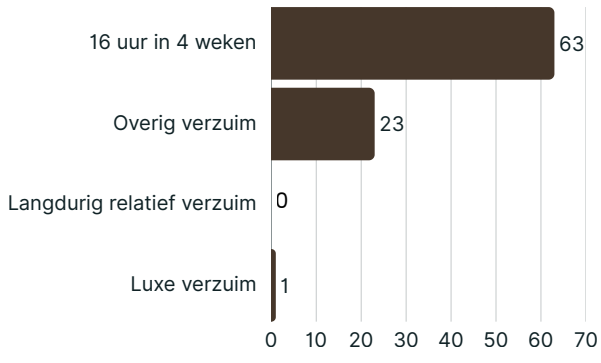

***Aantal verzuimmeldingen naar soort 18+***



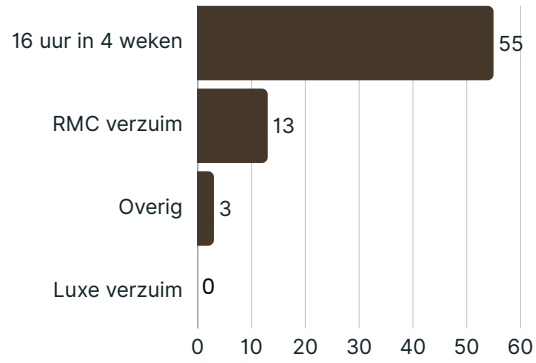

## Druten

Totaal personen doelgroep: 802
Totaal aantal verzuimmeldingen: 158
Totaal aantal werkprocessen: 125

***Aantal verzuimmeldingen naar soort kwalificatieplicht***




***Aantal verzuimmeldingen naar soort 18+***

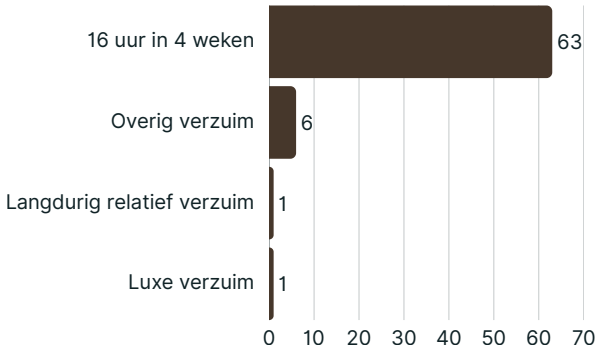


# Cijfers verzuim per gemeente 2/3

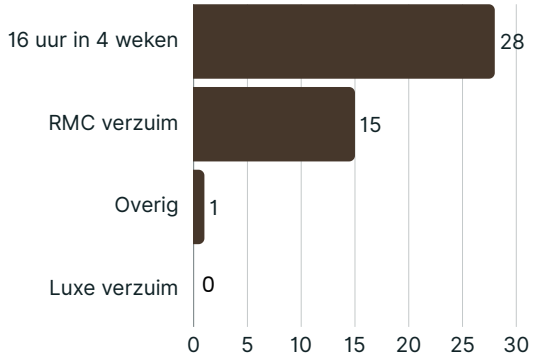
## Heumen

Totaal personen doelgroep: 603
Totaal aantal verzuimmeldingen: 115
Totaal aantal werkprocessen: 77

***Aantal verzuimmeldingen naar soort kwalificatieplicht***



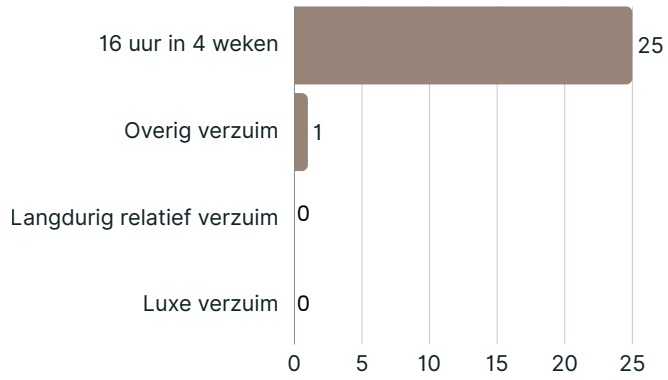

***Aantal verzuimmeldingen naar soort 18+***



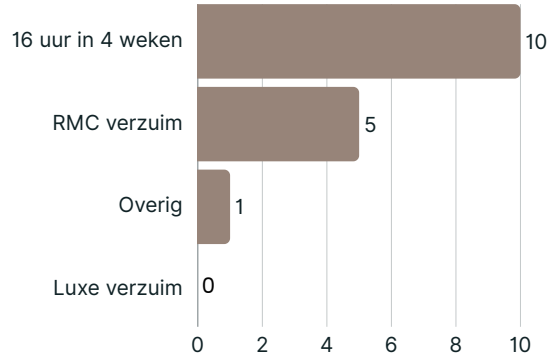

## Mook en Middelaar

Totaal personen doelgroep: 301
Totaal aantal verzuimmeldingen: 42
Totaal aantal werkprocessen: 31

***Aantal verzuimmeldingen naar soort kwalificatieplicht***



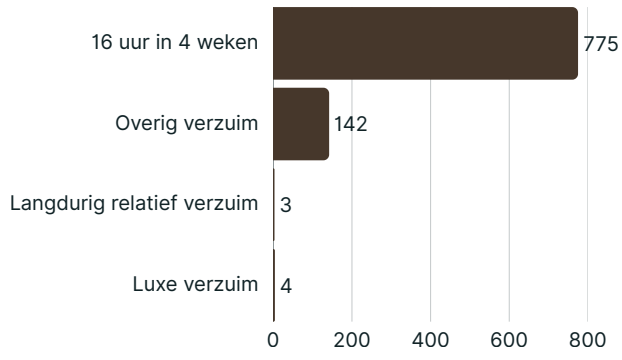

***Aantal verzuimmeldingen naar soort 18+***



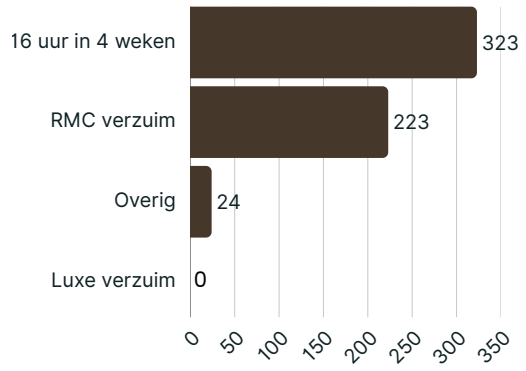

## Nijmegen

Totaal personen doelgroep: 8494
Totaal aantal verzuimmeldingen: 1494
Totaal aantal werkprocessen: 1090

***Aantal verzuimmeldingen naar soort kwalificatieplicht***




***Aantal verzuimmeldingen naar soort 18+***

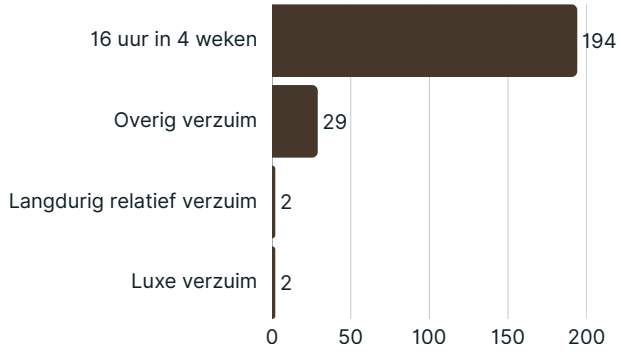


# Cijfers verzuim per gemeente 3/3

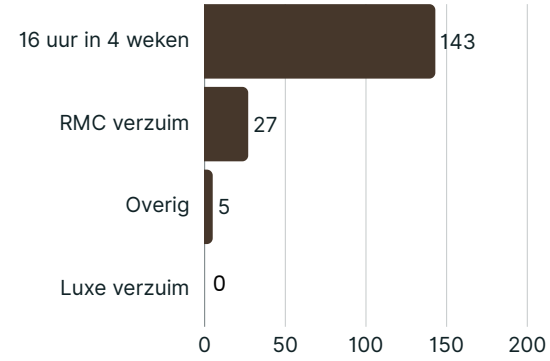
## Wijchen

Totaal personen doelgroep: 1701
Totaal aantal verzuimmeldingen: 436
Totaal aantal werkprocessen: 326

***Aantal verzuimmeldingen naar soort kwalificatieplicht***




***Aantal verzuimmeldingen naar soort 18+***




### Vergelijking verzuim vorige schooljaren

In vergelijking met schooljaar 2023-2024, is het aantal verzuimmeldingen fors gestegen van 2244 naar 3616 meldingen. Hiervan was ruim 41% afkomstig uit Nijmegen. Dit is een trendbreuk met voorgaande jaren. Toen was meer van de helft van de meldingen afkomstig uit Nijmegen. We zien in alle gemeenten een toename in het aantal meldingen. Opvallend is de stijging van het aantal meldingen uit gemeente Berg en Dal, van 13% van het totaal in het voorgaande schooljaar naar ruim 30% in het afgelopen schooljaar. Een voorzichtige aanname die we kunnen doen voor deze stijging is de aanwezigheid van de groep AMV'ers in deze gemeente. De toename in meldingen is binnen de systemen gecontroleerd en vrijwel geheel terug te voeren op deze doelgroep. Hoewel dit niet verrassend is, is het wel nodig om met alle partijen goed in gesprek te blijven hoe we - ook binnen de kaders van inclusief onderwijs - kunnen blijven sturen op schoolaanwezigheid voor deze doelgroep.

### Overzicht afhandeling verzuim met waarschuwing, Haltafdoening en pv per gemeente

| Afhandeling en resultaat | Berg en Dal | Beuningen | Druten | Heumen | Mook en Middelaar | Nijmegen | Wijchen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Waarschuwing | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 22 | 3 |
| Haltafdoening positief | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| Haltafdoening negatief | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Proces verbaal | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 8 | 0 |
| Proces verbaal teruggetrokken | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Proces verbaal na negatieve Halt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

### Vrijstellingen

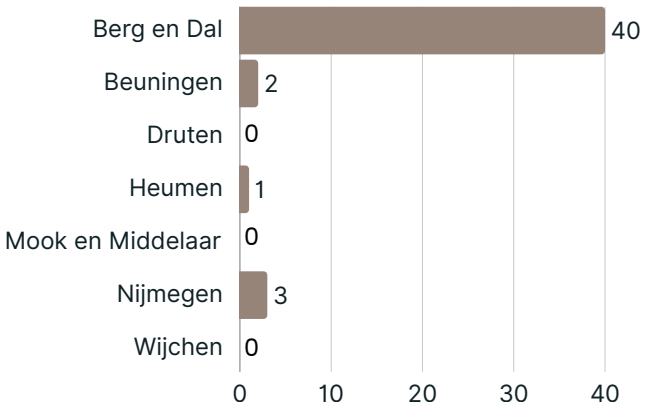
Met betrekking tot de doelgroep 16 tot 18-jarigen hebben we in onze regio afgelopen schooljaar 56 vrijstellingen toegekend. Zie hoofdstuk 6 Definities en begrippen voor een uitgebreide toelichting op de soorten vrijstelling.

| Vrijstellingstype | Berg en Dal | Beuningen | Druten | Heumen | Mook en Middelaar | Nijmegen | Wijchen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Artikel 5 onder a | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 13 | 1 |
| Artikel 15 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 15 | 3 |
| Toegekend volgens DUO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Artikel 5 onder c | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 | 1 |
| Artikel 5 onder b | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

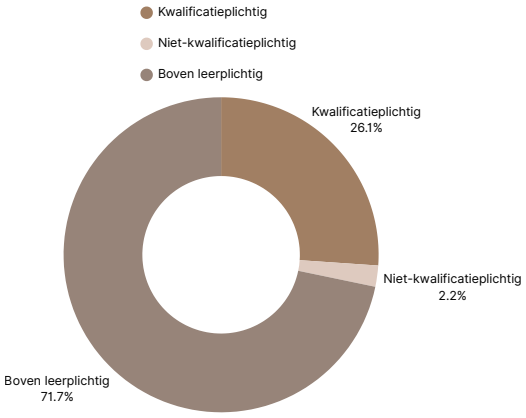
### Langdurig relatief verzuim / thuiszitters 16-23 jaar

In totaal waren er in het schooljaar 2024-2025 45 thuiszitters in de leeftijd van 16 tot 23 jaar. Kanttekening bij onderstaande cijfers voor gemeente Berg en Dal is dat het in alle 40 gevallen gaat om kwalificatieplichtige of bovenleerplichtige jongvolwassenen die jonge vluchteling zijn. Voor deze groep zijn we in gesprek met collega's van inburgering en onderwijs om ervoor te zorgen dat ook zij op passende wijze toegang krijgen tot onderwijs en ontwikkeling wanneer zij hieraan toe zijn.

***Aantal thuiszitters per gemeente***



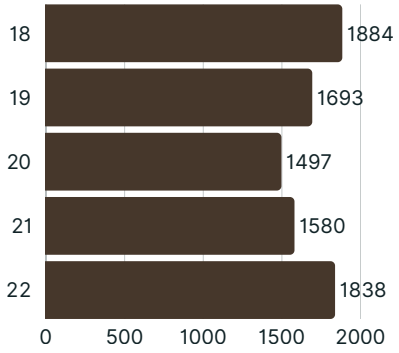

***Verdeling naar status***



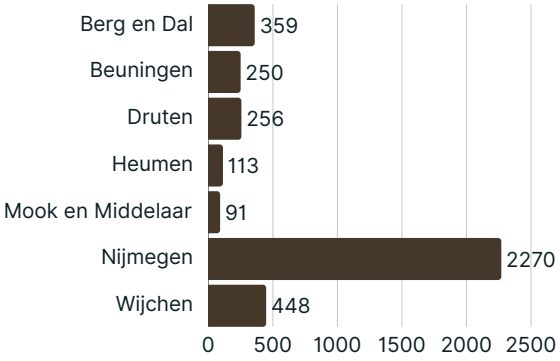

# Analyse vsv-cijfers

Totaal aantal personen doelgroep 18-23: 8492
Totaal aantal werkprocessen 18-23 (verzuim, vsv, JIKP, informatie en advies): 4930
Totaal aantal werkprocessen vsv: 3787
Totaal aantal vsv'ers in contact met doorstroomcoach: 710
Totaal aantal werkprocessen 18+ verzuim: 977
Totaal aantal jongeren 18+ verzuim: 370

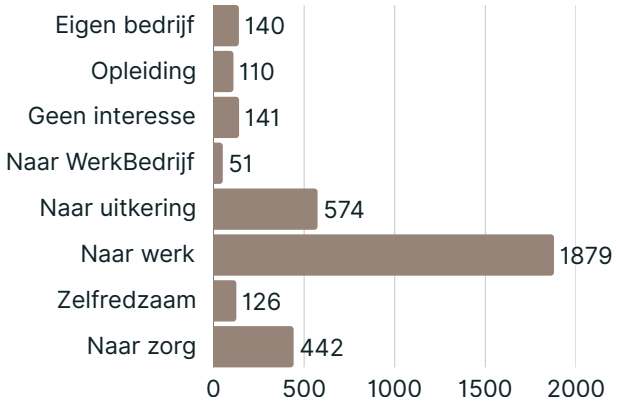
***Verdeling aantal personen 18-23 naar leeftijd***



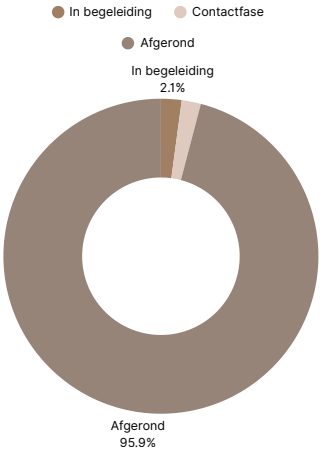

***Aantal vsv-werkprocessen per gemeente***



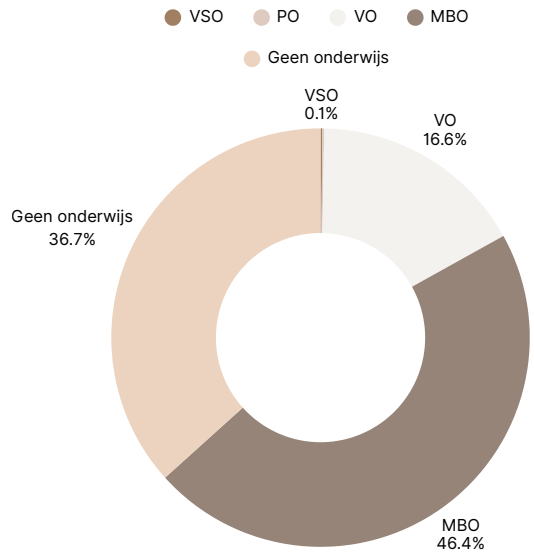

***Resultaat werkproces vsv***




***Status einde rapportagejaar***




***Soort onderwijs bij start werkproces vsv***




## Verschil tussen aantal werkprocessen en aantal vsv'ers in contact met doorstroomcoach

Voor vsv geldt dat er een aanzienlijk groter aantal werkprocessen is dan het aantal jongvolwassenen dat in traject is geweest bij een doorstroomcoach (3787 versus 710). Dit is te verklaren uit het werkproces binnen het Doorstroompunt. Alle aanmeldingen komen namelijk binnen bij het MIP, het Meld- en Informatie Punt. Zij onderzoeken welke van deze aanmeldingen doorgezet moeten worden naar een doorstroomcoach. Een groot deel van de binnengekomen meldingen handelen zij administratief zelf af met een werkproces, bijvoorbeeld 'Naar werk', 'Eigen bedrijf' of 'Geen interesse'. Dit verklaart het grote verschil in cijfers.

### Verschil tussen aantal werkprocessen en aantal personen verzuim 18+

Ook tussen het aantal werkprocessen verzuim 18+ en het aantal personen dat hiervoor contact heeft gehad met het Doorstroompunt zit een groot verschil (977 versus 370). Dit wordt veroorzaakt doordat 1 persoon meerdere werkprocessen verzuim op zijn of haar naam kan hebben staan.

### Verloop gedurende het rapportagejaar

Gedurende het rapportagejaar is van de 710 personen 96% binnen een jaar geholpen en is de status van hun traject ‘Afgerond’. Voor 490 van hen is afronding al binnen een half jaar bereikt (eind januari 2025) en voor 398 binnen 3 maanden (eind oktober 2024). Voor degenen voor wie nog in de contactfase of in begeleiding zijn, geldt dat zij vanaf medio april 2025 en later zijn aangemeld.

### MBO blijft hoofdleverancier

Bijna de helft (46,6%) van de personen die als vsv’er in contact is geweest met een doorstroomcoach in 2024-2025 is afkomstig van het mbo. Hieruit blijkt eens en te meer hoe belangrijk het is om te blijven investeren in de contacten tussen school en Team Leerplicht en Doorstroompunt en welke taak ons hiermee wordt gesteld om schoolaanwezigheid nog meer te vergroten in het lopende schooljaar.





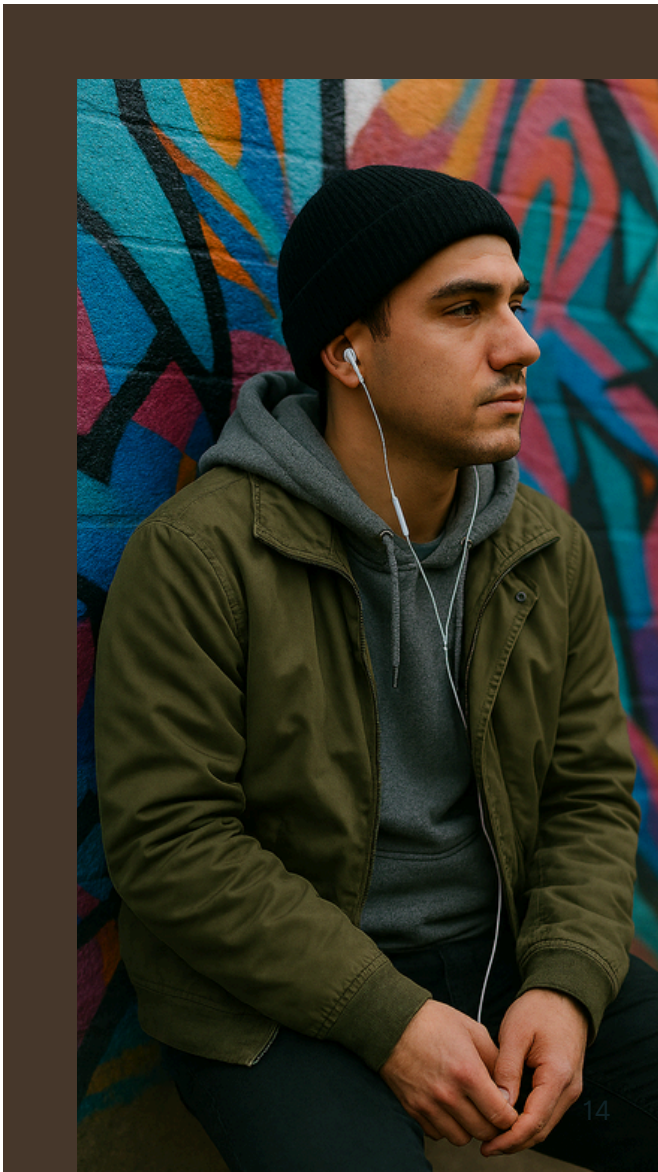
Hoofdstuk 5

# Slotwoord

Met dit jaarverslag sluiten we een jaar af waarin onze leerplichtambtenaren kwalificatieplicht en doorstroomcoaches op beproefde wijze en met veel betrokkenheid de jongeren en jongvolwassenen zonder startkwalificatie in onze regio hebben begeleid bij verzuim, uitval van hun opleiding of verlies van hun baan. In de cijfers kunnen we de toegenomen complexiteit en groeiende diversiteit aan ondersteuningsvragen waarnemen. De multiproblematiek die we in veel casussen aantreffen zijn een grote uitdaging voor het team en vraagt veel van hun vermogens en capaciteit.

Tegelijkertijd merken we dat de intensieve samenwerking in de regio vruchten af begint te werpen. Jongeren vinden sneller de juiste route terug naar school, een leerwerktraject, passend werk (met ondersteuning) of zorg. De werkprocessen tussen bureau Leerplicht en Doorstroompunt en school en andere partners zijn verder aangescherpt en er is vaker interdisciplinair overleg om ervoor te zorgen dat we elkaar op tijd blijven vinden. Vooruitkijkend naar de komende jaren ligt er een belangrijke opgave: een nog sterkere verbinding van onderwijs en zorg. Schoolverzuim is een signaal van een onderliggend probleem en niet zelden leidt verzuim tot uitval en voortijdig schoolverlaten. We willen toewerken naar een aanpak waarin signalen snel worden opgepakt, waarin jongeren en jongvolwassenen op tijd passende ondersteuning krijgen en waarmee iedere jongere of jongvolwassene laagdrempelig toegang heeft tot onderwijs of een passende werk- of ontwikkelplek. Hiervoor investeren we in training en scholing van het gehele team, casuïstiekoverleg binnen het team en het delen van expertise om onze gezamenlijke kwaliteit te blijven verbeteren. Zo kunnen we beter inspelen op maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de toenemende druk op mentale gezondheid van jongeren en de opkomst van nieuwe onderwijs- en leerarrangementen.

Vanaf het begin van schooljaar 2025-2026 zijn we bovendien begonnen met de voorbereidingen op de ingang van de Wet van school naar duurzaam werk. Binnen het team van doorstroomcoaches betekende dit doorontwikkeling van hun vaardigheden en aanpak als het gaat om een deel van de 18-23-jarigen. Daarnaast hebben we onze systemen en werkwijze voorbereid op de instroom van een nieuwe en grotendeels nog onbekende doelgroep, namelijk die van de 23- tot 27-jarigen. In de loop van 2026 zal duidelijk worden welke overeenkomsten en verschillen er tussen de twee groepen zijn en wat dit vraagt van onze aanpak en ons aanbod.



**Tot slot willen we alle partners bedanken met wie we ons dagelijks inzetten voor het terugdringen van schoolverzuim en de continue verbetering van het aanbod voor jongeren en jongvolwassenen om een steviger basis te hebben als het gaat om onderwijs en arbeid. We hebben veel vertrouwen in de volgende stappen in de ontwikkeling van ons vakgebied. Samen blijven we bouwen aan een toekomst waarin elke jongere zich gezien en ondersteund voelt en begeleid wordt naar zelfstandigheid en duurzame ontwikkeling.**

Jantine Geldof
Doorstroomcoördinator
Rijk van Nijmegen - regio 40

Hoofdstuk 6

# Definities en begrippen

**Absoluut schoolverzuim**
Een leerling of jongere (zonder startkwalificatie) heeft geen inschrijving op een school en heeft ook geen vrijstelling. DUO meldt via rapportages aan gemeenten om welke jongeren het gaat.

**Afdoening**
Een interventie waarbij sancties worden opgelegd naar aanleiding van verzuim, zoals een HALT-afdoening of proces verbaal.

**Doorstroompunt**
Regionale organisatie voor melding en coördinatie voortijdig schoolverlaten voor jongeren van 18 tot 23 jaar (tot en met 31 december 2025, na 1 januari 2026 is de leeftijd tot 27 jaar). Samen met kwalificatieplichtambenaren van team Leerrecht en Doorstroompunt verzorgt het Doorstroompunt de uitvoering van de doorstroompunttaken:

- Uitvoering kwalificatieplicht (verzuim / uitval 16-18 jaar)
- Preventieve Doorstroompunttaken (verzuim 18-23 jaar)
- Curatieve Doorstroompunttaken (voortijdig schoolverlaters 18-23 jaar)
- Monitoren van kwetsbare jongeren

**Geoorloofd verzuim**
Een leerling of student is met een geldige reden afwezig van school.

**JIKP**
Afkorting voor jongere in een kwetsbare positie. Het betreft een specifieke groep jongeren (vaak 16 tot 27 jaar) die extra ondersteuning nodig hebben bij de overgang van school naar werk. Het gaat veelal om leerlingen uit het praktijkonderwijs, voortgezet speciaal onderwijs (vso) of Entree-onderwijs.

**Kwalificatieplicht**
Regel vanuit de Leerplichtwet die geldt voor jongeren van 16 tot 18 jaar die nog geen startkwalificatie hebben behaald. Deze groep wordt geacht naar school te gaan om deze wel te behalen. Uitzonderingen hierop zijn jongeren met een getuigschrift/schooldiploma praktijkonderwijs of jongeren die uitstromen van het voortgezet speciaal onderwijs met uitstroomprofiel arbeidsmarkt/dagbesteding.

**Leerwerktraject**
Hiermee bedoelen we niet alleen het leerwerktraject zoals aangeboden binnen het vo (de basisberoepsgerichte leerweg), maar ook trajecten zoals die worden aangeboden door WerkBedrijf, waarbij leren en het werk in de praktijk worden gecombineerd. Dit resulteert niet altijd in een startkwalificatie, maar kan wel leiden tot certificaten die van waarde zijn op de arbeidsmarkt.

**Meldingen verzuim**
DUO stuurt alle verzuimmeldingen van leerlingen/studenten uit het Rijk van Nijmegen door naar team Leerrecht en Doorstroompunt Nijmegen. Er wordt dan automatisch een werkproces verzuim aangemaakt.

- Meldingen kwalificatieplicht: Als een kwalificatieplichtige jongere (16-18 jaar) meer dan 16 uur verzuimt per 4 opeenvolgende lesweken dan meldt de onderwijsinstelling dit bij DUO.
- 18+ verzuim: Als een jongere (18-23 jaar) zonder startkwalificatie met inschrijving bij een opleiding meer dan 16 uur verzuimt per 4 opeenvolgende lesweken of meer dan 4 weken aaneengesloten verzuimt, meldt de onderwijsinstelling dit bij DUO.

Wanneer er sprake is van zorg kunnen de opleidingen eerder melden.

**Relatief schoolverzuim**
Een leerling of student is zonder geldige reden afwezig van de school waar die is ingeschreven. Scholen zijn volgens de Leerplichtwet verplicht om schoolverzuim te melden. In onze regio hebben we voor alle leeftijden hetzelfde meldprotocol.

**Startkwalificatie**
Een havo-, vwo- of mbo niveau 2 diploma (of theoretischer).

**Thuiszitters**
Landelijk is er geen eenduidige definitie van thuiszitters. Team Leerrecht en Doorstroompunt hanteert de volgende definitie: thuiszitters zijn alle jongeren en jongvolwassenen die op een school of onderwijsinstelling staan ingeschreven en ongeoorloofd, langer dan vier weken aaneengesloten, niet naar school gaan. Scholen moeten leerlingen en studenten die geoorloofd (bijvoorbeeld wegens ziekte) en ongeoorloofd thuiszitten, ook melden bij het samenwerkingsverband in onze regio.

**Voortijdig schoolverlater**
Een jongere tussen 12 en 23 jaar (vanaf 1 januari 2026 tot 27 jaar) die geen startkwalificatie en geen schoolinschrijving heeft. Tussen 12 en 18 vallen leerlingen onder team Leerrecht en Kwalificatieplicht. Jongeren van 18 jaar en ouder vallen onder het Doorstroompunt. Dit rapport betreft jongeren van 16-23 jaar.

**Vrijstellingen**
Ouder(s)/verzorger(s) kunnen een vrijstelling van de verplichting tot inschrijving aanvragen, als:
- Artikel 5 onder a: een jongere door psychische of lichamelijke beperkingen niet in staat is om onderwijs te volgen.
- Artikel 5 onder b: vrijstelling van inschrijving om richtingsbezwaar. Het gaat er daarbij om dat de ouder(s)/verzorger(s) geen school op redelijke afstand van hun woning kunnen vinden, die de jongere wil plaatsen en die de religie of levensovertuiging van het gezin in het onderwijs uitdraagt en bevordert.
- Artikel 5 onder c: een jongere onderwijs volgt op een school in het buitenland.
- Artikel 15: een jongere 16 of 17 jaar is en ergens anders onderwijs volgt.

**Werkproces ‘Informatie en advies’**
Het werkproces ‘Informatie en advies’ maken we aan als er vanuit team Leerrecht of Doorstroompunt advies of informatie wordt gegeven aan bijvoorbeeld scholen, jongeren of ouder(s)/verzorger(s).

**Werkproces ‘Zorg en preventie’**
Het werkproces ‘Zorg en preventie’ maken we aan als er vragen zijn die geen betrekking hebben op schoolverzuim of vrijstellingen, maar er wel ondersteuning van de leerplichtambtenaar of doorstroomcoach wenselijk is.

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7916 |
| **Extern Zaak ID** | Z/26/354068 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 3.5 |
| **Titel** | Wijziging beleidsregel duurzame gebruiksgoederen |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Huntink, N (Nadine) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - wijziging beleidsregel duurzame gebruiksgoederen |
| Bijlage - Wijziging beleidsregel duurzame gebruiksgoederen gemeente Druten mei 2026 |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. Het wijzigingsbesluit voor de beleidsregels duurzame gebruiksgoederen gemeente Druten vast te stellen.

**Besluit (Aangenomen)**

het College van B&W besluit:

1. Het wijzigingsbesluit voor de beleidsregels duurzame gebruiksgoederen gemeente Druten vast te stellen.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/354068

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: Wijziging beleidsregel duurzame gebruiksgoederen gemeente Druten

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. Het wijzigingsbesluit voor de beleidsregels duurzame gebruiksgoederen gemeente Druten vast te stellen.

**Aanleiding**
De huidige beleidsregel duurzame gebruiksgoederen gaat uit van verstrekking "in natura", waarbij de gemeente na toekenning rechtstreeks aan een leverancier betaalt. In de praktijk bestellen inwoners echter steeds vaker via internetwinkels, omdat deze doorgaans goedkoper en toegankelijker zijn. Consulenten werken hier in sommige gevallen al aan mee, maar doordat hiervoor geen expliciete grondslag in de beleidsregel is opgenomen, ontstaat verschil in uitvoering en behandeling van aanvragen.

Met deze wijziging wordt de beleidsregel aangepast aan de huidige praktijk en wordt vastgelegd dat de gemeente – naast rechtstreekse betaling aan een leverancier – ook kan uitbetalen aan de aanvrager, mits sprake is van een (pro forma)factuur en achteraf bewijs van betaling en ontvangst van het goed wordt overgelegd.

**Eerdere besluiten**
N.v.t.

**Gewenst resultaat**
Door een wijziging van de beleidsregel duurzame gebruiksgoederen is de regeling aangepast aan de huidige realiteit. En worden alle aanvragen op gelijke grond behandeld.

**Argumenten**
*1.1 Eenduidige uitvoering en gelijke behandeling*
De wijziging zorgt voor duidelijke kaders voor consulenten en voorkomt verschillen in werkwijze tussen medewerkers. Hierdoor worden inwoners op gelijke wijze behandeld.
*1.2 Aansluiting bij de huidige maatschappelijke praktijk*
Steeds meer aankopen van duurzame gebruiksgoederen vinden plaats via internetwinkels. De beleidsregel sluit met deze wijziging beter aan op het huidige koopgedrag van inwoners.
*1.3 Kostenbewust en doelmatig*
Producten via internetwinkels zijn vaak goedkoper dan via traditionele leveranciers. Hierdoor kan binnen het beschikbare normbedrag vaker een passende voorziening worden aangeschaft.
*1.4 Meer keuzevrijheid voor inwoners*

Inwoners krijgen meer ruimte om zelf een geschikte aanbieder of product te kiezen dat aansluit bij hun situatie en budget.

*1.5 Voldoende waarborgen tegen misbruik*

Door betaling uitsluitend mogelijk te maken op basis van een (pro forma)factuur en achteraf bewijs van betaling en ontvangst te verlangen, blijft controle mogelijk. Daarnaast behoudt de gemeente de mogelijkheid tot terugvordering bij onjuist gebruik.

**Tegenargumenten en risico's**

1.1 Groter risico op oneigenlijk gebruik

Wanneer bedragen aan de aanvrager worden uitbetaald bestaat een risico dat middelen niet volledig worden besteed aan het doel waarvoor zij zijn verstrekt. Dit misbruik kan door terugvordering worden tegengegaan.

**Financiële gevolgen**

N.v.t.

**Communicatie**

N.v.t.

**Inwonersparticipatie**

N.v.t.

**Uitvoering of Vervolgstappen**

Na vaststelling door uw college zal het wijzigingsbesluit worden bekendgemaakt in het gemeenteblad van Druten op de voorgeschreven manier zodat de wijziging rechtsgeldig in werking kan treden.

De wijzigingen wordt vervolgens verwerkt in de regelingenbank zodat de actuele beleidsregels kunnen worden geraadpleegd op overheid.nl.

Tegelijk zal de informatie over de regeling huishoudelijke apparaten op de gemeente website worden aangepast aan de nieuwe regel.

**Geheimhouding**

N.v.t.

**Voorstel**

**Advies**

Team W&I

Team AJZ

**Wijziging van beleidsregel duurzame gebruiksgoederen gemeente Druten 2023**

Het college van de gemeente Druten;
gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders van 26 mei 2026

gelet op de artikelen 1:3, vierde lid, 3:42, titel 4.3 en titel 4.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb);

gelet op artikel 35 lid 1 van de Participatiewet;

**b e s l u i t**

vast te stellen de gewijzigde beleidsregel duurzame gebruiksgoederen gemeente Druten 2023

**Artikel I Wijziging Beleidsregel**

De beleidsregel duurzame gebruiksgoederen gemeente Druten 2023 wordt gewijzigd als volgt:

(In de 'bestaande tekst' zijn de woorden en leestekens waaraan iets verandert, cursief gezet. In de 'nieuwe tekst' zijn de nieuwe woorden en leestekens **vet** gedrukt en weggehaalde tekst onderstreept)

A. Artikel 3, lid 5 wordt gewijzigd als volgt:

| Bestaande tekst | Nieuwe tekst |
|---|---|
| Artikel 3- Bijzondere bijstand om niet<br><br>5. *De duurzame gebruiksgoederen worden "in natura" verstrekt. Hieronder wordt verstaan dat indien de aanvraag is toegekend, de gemeente op basis van een (pro forma)factuur, maximaal het normbedrag rechtstreeks aan de leverancier zal uitbetalen.* | Artikel 3 – Bijzondere bijstand om niet<br><br>**5. Als de aanvraag is toegekend, zal de gemeente op basis van een (pro forma)factuur, maximaal het normbedrag rechtstreeks aan de leverancier danwel aan de aanvrager uitbetalen. Na levering dient een factuur en een betalingsbewijs overhandigd te worden door aanvrager.** |

**Artikel II Inwerkingtreding**

Deze beleidsregel treedt in werking op 1 juni 2026.

Aldus vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van Druten op 26 mei 2026.

B. Janssen, gemeentesecretaris

S.W.P.J. Sengers burgemeester

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7900 |
| **Extern Zaak ID** | Z/26/353683 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 3.6 |
| **Titel** | De VoorzieningenWijzer |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Huntink, N (Nadine) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - De VoorzieningenWijzer |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 19 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. In te stemmen met het afnemen van de VoorzieningenWijzer van Zorgweb per 1 oktober 2026 voor een periode van 3 jaar, waarna een evaluatie plaatsvindt.
2. De lasten voor de komende 3 jaren van € 7.700 per jaar, en een éénmalige bijdrage in het eerste jaar van € 1.500 voor de opstartkosten te dekken uit de reserve Sociaal Domein.
3. De gemeenteraad te vragen om voor de dekking van deze armoedebestrijdingsmaatregel een integrale afweging te maken bij de behandeling van de Perspectiefnota 2026.

**Besluit (Aangenomen)**

het College van B&W besluit:

1. In te stemmen met het afnemen van de VoorzieningenWijzer van Zorgweb per 1 oktober 2026 voor een periode van 3 jaar, waarna een evaluatie plaatsvindt.
2. De lasten voor de komende 3 jaren van € 7.700 per jaar, en een éénmalige bijdrage in het eerste jaar van € 1.500 voor de opstartkosten te dekken uit de reserve Sociaal Domein.

3. De gemeenteraad te vragen om voor de dekking van deze armoedebestrijdingsmaatregel een integrale afweging te maken bij de behandeling van de Perspectiefnota 2026.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/353683

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: Beslisnota college De VoorzieningenWijzer

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. In te stemmen met het afnemen van de VoorzieningenWijzer van Zorgweb per 1 oktober 2026 voor een periode van 3 jaar, waarna een evaluatie plaatsvindt.
2. De lasten voor de komende 3 jaren van € 7.700 per jaar, en een éénmalige bijdrage in het eerste jaar van € 1.500 voor de opstartkosten te dekken uit de reserve Sociaal Domein.
3. De gemeenteraad te vragen om voor de dekking van deze armoedebestrijdingsmaatregel een integrale afweging te maken bij de behandeling van de Perspectiefnota 2026.

**Aanleiding**
Op 17 april 2025 heeft de gemeenteraad de nota *Onderzoeksrapport rekenkamer Armoedebeleid en bereik van regelingen* besproken en vastgesteld. Hiermee heeft de raad de conclusies van het onderzoek onderschreven en de aanbevelingen overgenomen. De raad heeft het college opgedragen de voorgenomen beleidsinzet op het vergroten van het bereik van armoederegelingen te concretiseren.

Bij ons is bekend, onder andere via signalen van inwoners en maatschappelijke partners, dat onze minimaregelingen lastig toegankelijk zijn. De regelingen zijn waardevol, maar niet voor iedereen gemakkelijk te vinden of aan te vragen.
In 2024 hebben wij daarom de financiële hulpkaart ontwikkeld. Deze kaart geeft een overzicht van lokale regelingen en voorzieningen. Hier is veel behoefte aan, maar de kaart heeft ook beperkingen: niet alle voorzieningen passen erop en het helpt inwoners niet bij het aanvragen zelf. De aanbeveling uit het onderzoeksrapport sluit hierop aan. We zijn op zoek gegaan naar een onafhankelijke toegankelijke voorzieningencheck waarbij ook een directe link naar het aanvragen aanwezig is. Dit hebben we gevonden in De VoorzieningenWijzer.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 17-04-2024 | Onderzoeksrapport rekenkamer Armoedebeleid en bereik van regelingen |

**Gewenst resultaat**
De VoorzieningenWijzer is onderdeel van het gemeentelijke armoedebeleid.
Het instrument ondersteunt inwoners bij:
- het vinden én benutten van regelingen en voorzieningen;
- het voorkomen van geldproblemen;
- het verbeteren van hun inkomenspositie.

**Argumenten**

*1.1.1 Betere benutting van regelingen*

De gemeente beschikt momenteel niet over één integraal instrument dat inwoners actief helpt bij het benutten van regelingen c.q. minimavoorzieningen. De VoorzieningenWijzer is een gemeentespecifiek inwonersplatform dat dit gat vult.
Met persoonlijke ondersteuning en een digitaal systeem krijgen inwoners overzicht en gericht advies. Ervaringen in andere gemeenten laten zien dat inwoners hiermee gemiddeld honderden euro's per jaar extra kunnen benutten.

*1.1.2 Ondersteuning bij belastingaangifte*

De VoorzieningenWijzer bevat een belastingcheck. Deze helpt inwoners bepalen of het zinvol is om belastingaangifte te doen. Zo ontdekken zij of zij mogelijk geld kunnen terugkrijgen van de Belastingdienst.

*1.1.3 Onafhankelijk advies over zorg en energie*

De VoorzieningenWijzer geeft onafhankelijk advies over zorgverzekeringen en energiecontracten.
Veel huishoudens met een laag inkomen kiezen voor goedkope contracten die niet altijd goed passen bij hun situatie. Dat kan leiden tot onverwachte kosten of betalingsproblemen. De zorg- en energiecheck helpt inwoners een passende en betaalbare keuze te maken. Zij kunnen, als dat nodig is, direct overstappen.

*1.2 Toegankelijk en eenvoudig*

De VoorzieningenWijzer is ontwikkeld vanuit het perspectief van de inwoner. De informatie is duidelijk en begrijpelijk.
Als digitale ondersteuning niet voldoende is, is er persoonlijke hulp van medewerkers van de VoorzieningenWijzer en van gemeentelijke consulenten en maatschappelijke partners. Hierdoor is het instrument goed inzetbaar bij huisbezoeken, spreekuren en adviesgesprekken.

*1.3 Aansluiting bij gemeentelijk beleid*

De inzet van de VoorzieningenWijzer draagt bij aan de realisatie van de doelen uit het beleidsplan *Armoede, geldzorgen en schulden*. Het zorgt voor een laagdrempelige dienstverlening en preventie van schulden en een groter bereik.

*1.4 Preventieve werking*

Door inwoners tijdig inzicht te geven in inkomensondersteuning en besparingsmogelijkheden, kunnen schulden worden voorkomen. De VoorzieningenWijzer sluit goed aan bij de aanpak Vroegsignalering.

*1.5 Vervult behoefte maatschappelijke partners*

Op verschillende manieren treffen we onze maatschappelijke partners: in netwerken, in samenwerkingsverbanden en in gedeelde zorg voor inwoners. Een telkens terugkerende vraag is of het aanbod aan voorzieningen en met name de aanvraag ervan niet eenvoudiger en duidelijker kan. De VoorzieningenWijzer is met onze maatschappelijke partners en de collega's van de uitvoering besproken en wordt unaniem gezien als een waardevolle en broodnodige toevoeging. Consulenten zien vooral het overzicht en de tijdswinst die ermee geboekt wordt. Minder uitzoekwerk betekent meer focus op de gesprekken. Voor de partners betekent het gebruik dat men betere gesprekken kan voeren en per contactmoment meer effect bereikt. En samen zien zij als meerwaarde dat de samenwerking eenvoudiger wordt omdat informatie beter kan worden gedeeld.

*1.6 Positieve ervaringen andere gemeenten*
Ongeveer 125 gemeenten werken al met de VoorzieningenWijzer. Zij ervaren een betere benutting van regelingen, meer overzicht voor inwoners en een preventieve werking. Ook de adviesfunctie voor de zorgverzekering en energiecontracten ("Wat past bij mijn situatie?") wordt als waardevol gezien. Daarnaast zijn medewerkers op werkdagen vele uren beschikbaar per telefoon voor hulp en ondersteuning.

*1.7 Eenvoudige implementatie*
De implementatie is eenvoudig. De organisatie achter de VoorzieningenWijzer verzorgt het grootste deel van de uitvoering. Binnen enkele weken kan het systeem operationeel zijn.

*1.8 Managementrapportage*
Ieder kwartaal wordt er een rapportage aangeleverd met daarin een overzicht van behaalde resultaten. Deze gegevens zijn niet herleidbaar tot personen.
In dit rapport staat onder andere: het aantal bezoekers, het aantal sessies online checks en het te behalen voordeel voor inwoners. Daarnaast wordt beschikbare en relevantie informatie gedeeld over specifieke onderbenutting en doelgroep.

*2.1 Beperkte investering zorgt voor hoog maatschappelijk rendement*
De VoorzieningenWijzer is een preventieve interventie met relatief lage kosten en hoge maatschappelijke baten, vooral doordat het bestaande middelen beter ontsluit in plaats van nieuwe middelen vraagt. De jaarlijkse kosten bedragen circa € 7.700. Dit is 0,9% van het totale budget dat we als gemeente nu uitgeven aan bijzondere bijstand en andere minimavoorzieningen.
Door betere benutting van bestaande regelingen wordt het maatschappelijk rendement vergroot. Ten eerste is er een direct financieel rendement. Het levert huishoudens gemiddeld zo'n 740 euro per jaar aan extra besteedbaar inkomen op. Ten tweede zijn de effecten op macro niveau merkbaar: lagere schulden en minder publieke kosten, groter gevoel van welzijn, meer participatie en uiteraard een verhoogde effectiviteit van ons armoedebeleid.

**Tegenargumenten en risico's**
*1.1 Toename uitgaven minimabeleid*
Wanneer meer inwoners gebruik maken van regelingen, kunnen de uitgaven stijgen. Dit is beleidsmatig gewenst, maar vraagt om financiële monitoring.

*1.2 Afhankelijkheid van externe partij*
De gemeente wordt voor dit instrument afhankelijk van een externe organisatie. De VoorzieningenWijzer is echter een non-profit organisatie met ruime ervaring en brede landelijke inzet. In het Nationaal Programma Armoede 2025 wordt de VoorzieningenWijzer specifiek genoemd als hulpmiddel. Het risico op uitval wordt laag ingeschat.

*1.3 Inbedding in de organisatie en communicatie inwoners*
Succesvolle inzet vraagt om goede inbedding in de uitvoering en actieve communicatie richting inwoners. Een groot deel van de communicatie wordt verzorgd door de aanbieder, in samenwerking met de gemeente. Communicatie en informatie zijn jaarlijks terugkerende acties.

*2.1 Structurele kosten*

De licentie brengt de komende 3 jaren kosten met zich mee: afgerond € 7.700 per jaar. Hiervoor én voor de eenmalige kosten bij de opstart kan dekking worden gevonden binnen de reserve Sociaal Domein.

**Financiële gevolgen**
De incidentele kosten in 2026 voor de implementatie bedragen € 1.500.
De lasten voor de komende 3 jaren bedragen € 7.700 per jaar kunnen. Hiervoor is nu geen budget beschikbaar. Deze kosten worden in de Perspectiefnota 2026 verwerkt.

**Communicatie**
Samen met maatschappelijke partners, het sociaal team, consulenten en schuldhulpverlening informeren wij de doelgroep actief over de VoorzieningenWijzer. De aanbieder stelt hiervoor een uitgebreid marketingpakket beschikbaar.

**Inwonersparticipatie**
N.v.t.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
Na een positief besluit van de gemeenteraad wordt de samenwerkingsovereenkomst gesloten. Vervolgens start de inrichting en implementatie. Hierbij wordt bijzondere aandacht besteed aan monitoring (vanuit een 0-situatie) en het onderhoud van de VoorzieningenWijzer zoals het actueel houden van informatie.
Er wordt een communicatieplan opgemaakt en uitvoeringsconsulenten én maatschappelijke partners worden meegenomen in de werkwijze.

**Geheimhouding**
Niet van toepassing.

**Voorstel advies**
Team W&I
Team Financiën
Team AJZ

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7888 |
| **Extern Zaak ID** | Z/26/348856 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 4.1 |
| **Titel** | Zienswijze Gemeenteraad Druten Jaarrekening 2025 en Begroting 2027 VRGZ |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Sengers, S.W.P.J. (Sigrid) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - Jaarrekening 2025 en begroting 2027 VRGZ |
| Bijlage 1 - Raadsbrief jaarrekening 2025 en ontwerpbegroting 2027 |
| Bijlage 2 - Zienswijze Raad Druten Jaarrekening 2025 en Begroting 2027 |
| Bijlage 3 - Jaarstukken 2025 VRGZ |
| Bijlage 4 - Programmabegroting 2027 VRGZ |
| Bijlage 5 - 2603_VRGZ_infographic_jaarrekening_digitaal |
| Bijlage 6 - Overzicht reacties gemeenten op kaderbrief 2027 |
| Bijlage 7 - Beslisnota raad - Jaarrekening 2025 en begroting 2027 VRGZ |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 12 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. aan de raad voor te stellen conform bijgaand raadsvoorstel een zienswijze op de conceptjaarrekening 2025 en de ontwerpbegroting 2027 van de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid in te dienen.

**Besluit (Aangenomen met tekstuele aanpassingen)**

Gemeente Druten

het College van B&W besluit:

1. aan de raad voor te stellen conform bijgaand raadsvoorstel een zienswijze op de conceptjaarrekening 2025 en de ontwerpbegroting 2027 van de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid in te dienen.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/348856

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: Zienswijze concept Jaarstukken 2025 en concept begroting 2027-2030 Veiligheidsregio Gelderland-Zuid

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
Het College van B&W besluit:

1. aan de raad voor te stellen conform bijgaand raadsvoorstel een zienswijze op de conceptjaarrekening 2025 en de ontwerpbegroting 2027 van de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid in te dienen.

**Aanleiding**
Een gemeenschappelijke regeling zendt jaarlijks de algemene financiële en beleidsmatige kaders aan de raden van de deelnemende gemeenten. Dit is in overeenstemming met de bepalingen uit de Wet gemeenschappelijke regelingen (Wgr).

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 16-12-2025 | Besluit 'Zienswijze Kaderbrief 2027 Veiligheidsregio Gelderland-Zuid' (Z/25/329767) |

**Gewenst resultaat**
Volgens de bepalingen van artikel 35 van de Wet gemeenschappelijke regelingen en artikel 11A van de gemeenschappelijke regeling Veiligheidsregio Gelderland-Zuid heeft de gemeenteraad de mogelijkheid zienswijzen in te dienen op het jaarverslag, de jaarrekening en de ontwerpbegroting. Na de zienswijzeprocedure zullen de Jaarstukken worden vastgesteld in de vergadering van het algemeen bestuur op 2 juli. De Begroting stelt het algemeen bestuur op 2 juli vast.

**Argumenten**
*1.1. Het indienen van zienswijzen is geregeld in de gemeenschappelijke regeling VRGZ en de Wgr.*

De VRGZ benoemt in haar raadsbrief dat de gemeenteraden de mogelijkheid krijgen om een zienswijze in te dienen. In artikel 11A, lid 1 van de GR VRGZ en art 35 Wgr staat dat de gemeenteraad deze bevoegdheid heeft.

*1.2. De behaalde resultaten passen binnen de ambitie van de gemeente.*

De jaarrekening 2025 geeft een weergave van de resultaatbestemming en de financiële positie en structurele tekorten. De VRGZ sluit af met negatief resultaat en structurele tekorten. De tekorten worden nu incidenteel opgevangen maar dit is niet houdbaar. Basistaken komen richting 2027 onder druk te staan door prijsstijgingen en onvoldoende compensatie. In de zienswijze laten we als gemeente zien dat we ons kunnen vinden in de voorgestelde Jaarrekening 2025.

*1.3. De jaarrekening en begroting geven aanleiding tot het indienen van een zienswijze.*

De jaarrekening 2025 en de ontwerpbegroting 2027 laten zien dat de VRGZ kampt met structurele financiële tekorten, die momenteel incidenteel worden opgevangen. Tegelijkertijd blijven het weerstandsvermogen en de reserves onder het gewenste niveau, waardoor de organisatie beperkt in staat is om risico's op te vangen.
Uit de ontwerpbegroting blijkt daarnaast dat de maatschappelijke opgaven voor de VRGZ toenemen, onder andere door ontwikkelingen op het gebied van weerbaarheid, klimaat en digitalisering, terwijl de beschikbare middelen hiervoor onvoldoende zijn. De VRGZ wil in haar begroting rekening houden met nieuw beleid, autonome ontwikkelingen en extreme prijsstijgingen. Dit leidt tot een structurele spanning tussen taken, ambities en financiering.
Ook zijn er relevante onzekerheden, zoals de financiële gevolgen van de ontvlechting met de GGD en de dekking van nieuwe taken. Deze kunnen (indirect) gevolgen hebben voor de gemeentelijke bijdrage.
Gelet hierop is het van belang een zienswijze in te dienen, gericht op het versterken van de financiële positie, het inzichtelijk maken van bestuurlijke keuzes en het verkrijgen van structurele financiering, mede vanuit het Rijk.

*1.4. De regionale opgaven zijn vertaald in de conceptbegroting.*

In de ontwerpbegroting 2027 zijn de regionale opgaven van de VRGZ, zoals het versterken van de weerbaarheid, het inspelen op klimaat- en digitale risico's en het borgen van de basistaken, uitgewerkt in concrete activiteiten en financiële kaders.
De begroting maakt inzichtelijk dat deze opgaven leiden tot een toename van de benodigde middelen en dat hierin keuzes moeten worden gemaakt, mede gezien de beperkte financiële ruimte. Daarmee vormt de begroting een logisch vervolg op het bestaande beleidsplan en de actuele ontwikkelingen binnen het veiligheidsdomein.
Tegelijkertijd blijkt uit de begroting dat niet alle opgaven volledig financieel zijn gedekt en dat prioritering noodzakelijk is. Dit onderstreept het belang van bestuurlijke afwegingen en een goede aansluiting tussen ambities, uitvoering en beschikbare middelen.

**Tegenargumenten en risico's**

*1.1. Het kenbaar maken van een zienswijze op de jaarstukken en begroting is geen wettelijke verplichting.*

Met een zienswijzebrief geeft de raad een reactie op de conceptjaarrekening 2025 en de ontwerpbegroting 2027. Het Dagelijks Bestuur geeft een reactie op de zienswijze, maar het Algemeen Bestuur is bevoegd om de conceptjaarrekening 2025 en ontwerpbegroting 2027 vast te stellen. Zij kunnen ervoor kiezen om de input uit de zienswijze niet mee te nemen. Als meerdere gemeenten hetzelfde standpunt innemen, de kans groter dat het Algemeen Bestuur de geuite zorgen en aanbevelingen in de zienswijze meeneemt in haar stukken.

*1.2. De bevindingen van de accountant zijn nog niet getoetst.*

Er is nog geen controleverklaring van de accountant afgegeven over de concept-jaarrekening 2025. Medio mei wordt een verklaring verwacht van de accountant. Naar aanleiding van de bevindingen van de accountant en de Adviesfunctie, kan de (voorlopige) zienswijze nog veranderen.

**Financiële gevolgen**

*Jaarrekening 2025*
Uit de jaarrekening 2025 blijkt dat de VRGZ een beperkt positief resultaat realiseert. Dit resultaat lijkt, in lijn met voorgaande jaren, grotendeels incidenteel van aard. Onderliggend is sprake van structurele druk op de exploitatie als gevolg van prijsstijgingen, personele ontwikkelingen en toenemende kosten binnen de organisatie. De financiële positie van de VRGZ blijft daarmee kwetsbaar. De beschikbare weerstandscapaciteit is beperkt, waardoor financiële tegenvallers niet volledig binnen de organisatie kunnen worden opgevangen. Dit brengt met zich mee dat risico's in toenemende mate (indirect) bij de deelnemende gemeenten komen te liggen. In lijn met voorgaand jaar blijft het van belang om aandacht te houden voor de verhouding tussen risico's en beschikbare weerstandscapaciteit.

*Conceptbegroting 2027*
De conceptbegroting 2027 laat een aanzienlijke stijging van de lasten zien ten opzichte van 2026. De totale lasten nemen toe van circa €106,5 miljoen in 2026 naar €116,9 miljoen in 2027 (+€10,4 miljoen, circa +9,8%). Deze stijging wordt met name veroorzaakt door autonome kostenontwikkelingen, inflatie en intensivering van taken, waaronder binnen crisis- en rampenbestrijding.
De batenontwikkeling blijft hierbij achter en is deels onzeker. De aanvullende rijksmiddelen voor weerbaarheid zijn onvoldoende om de stijgende lasten en eerdere kortingen volledig te compenseren. Hierdoor ontstaat een structureel financieel spanningsveld.

Voor de gemeente Druten betekent dit een oplopende financiële bijdrage aan de VRGZ. De gemeentelijke bijdrage stijgt volgens de conceptbegroting van €1,73 miljoen in 2027 naar €2,11 miljoen in 2030. Ten opzichte van de kaderbrief betekent dit een aanvullende financiële uitzetting van circa €178.653 in 2027, oplopend naar €153.367 in 2030. De hoogste aanvullende uitzetting wordt voorzien in 2028 (€258.575). Hiermee ontstaat voor de gemeente een structureel hogere financiële druk binnen de meerjarenbegroting.

De financiële consequenties voor de gemeente Druten zijn opgenomen in onderstaand overzicht.

| VRGZ | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|
| Concept begroting VRGZ | € 1.731.950,00 | € 1.914.166,00 | € 2.016.836,00 | € 2.111.681,00 |
| Actuele begroting | € 1.553.297,00 | € 1.655.591,00 | € 1.782.815,00 | € 1.958.314,00 |
| Verschil | € 178.653,00 | € 258.575,00 | € 234.021,00 | € 153.367,00 |

We verwerken de verschillen als uitzetting op de begroting in de Perspectiefnota 2026.

**Vervolgstappen**

Na vaststelling van de zienswijzebrief door de raad zal deze voor 15 juni aan het bestuur van de VRGZ worden toegezonden. Het dagelijks bestuur moet eerst reageren op de ingebrachte zienswijzen op de conceptjaarrekening 2025 (art 11A, lid 3 GR VRGZ) en de ontwerpbegroting (art 35, lid 4 Wgr).

Aangezien besluitvorming tijdens de raadsvergadering van 18 juni 2026 zal plaatsvinden, wordt onder voorbehoud van besluitvorming door de raad, een concept-zienswijze brief verzonden. De definitieve zienswijze wordt na de raadsvergadering van 18 juni toegezonden.

**Geheimhouding**
N.v.t.

**Advies**
De zienswijze is ambtelijk afgestemd met de andere regionale opdrachtgevers. Daarnaast zijn de financieel adviseurs van de WDW betrokken bij de totstandkoming.

**Bijlagen**
- Bijlage 1: Zienswijzebrief
- Bijlage 2: Raadsbrief conceptjaarrekening 2025 en ontwerpbegroting 2027 inclusief bijlagen
- Bijlage 3: Conceptjaarrekening 2025
- Bijlage 4: Ontwerpbegroting 2027
- Bijlage 5: Infographic
- Bijlage 6: Reacties gemeenteraden op Kaderbrief 2027
- Bijlage 7: Beslisnota voor de Gemeenteraad

Gemeenteraadsleden gemeenten
Gelderland-Zuid

**Dagelijks Bestuur**
p/a Prof. Bellefroidstraat 11
6525 AG Nijmegen
Postbus 1120
6501 BC Nijmegen

Datum: 19 maart 2026
Betreft: Raadsbrief Jaarstukken 2025
Ontwerpbegroting 2027
Bijlage(n): Div
Briefnummer: VRGZ/DIR/7543/26/MD/sp

**Contactpersoon**
Mevr. S.J. van Petten
088-457 50 00
bestuurvrgz@vrgz.nl

Geachte leden van de raad,

Hierbij bieden wij u gelijktijdig de concept-jaarstukken 2025 en de ontwerpbegroting aan voor het jaar 2027 van de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid. In deze aanbiedingsbrief lichten wij de hoofdlijnen uit de conceptjaarstukken 2025 toe. Vervolgens beschrijven wij de hoofdlijnen uit de ontwerpbegroting 2027. Daarbij besteden wij ook aandacht aan de wijze waarop wij de op de Kaderbrief ingebrachte zienswijze hebben verwerkt.

*Basistaken onder druk*
In deze raadsbrief vragen wij uw aandacht voor het volgende.

Bij het aanbieden van de ontwerpbegroting 2026 hebben wij u geïnformeerd over de destijds aangekondigde 10% korting, € 1,03 mln. op de Rijksbijdragen (Brede Doeluitkering Rampenbestrijding - BDuR). Daarbij hebben wij benadrukt dat aanvullende bezuinigingen op de gemeentelijke bijdrage onwenselijk en onverantwoord zijn.

Vanaf 2027 stelt het Rijk structureel € 25 miljoen beschikbaar (€ 900.000,- voor de VRGZ) voor de extra taken op het gebied van weerbaarheid. Hoewel wij hiermee een vorm van ‘compensatie’ hebben ontvangen voor de uitvoering van deze weerbaarheidstaken en het kunnen blijven uitvoeren van onze kerntaken, is dit – mede door de extreme prijsstijgingen – niet voldoende gebleken om de begroting volledig op peil te houden en onze taken op het gewenste niveau te blijven uitvoeren.

Hoewel wij sindsdien zeer scherp hebben gestuurd op de beschikbare middelen, zien we dat door autonome ontwikkelingen en extreme prijsstijgingen de uitvoering van onze basistaken richting 2027 steeds verder onder druk komt te staan. Tegelijkertijd nemen de maatschappelijke opgaven en de veiligheidsrisico’s juist toe.

De mondiale geopolitieke spanningen zorgen voor dreigingen die groter, complexer en frequenter worden. Grootschalige, langdurige en impactvolle verstoringen worden daarmee steeds realistischer scenario's. Voorbereiding en paraatheid op dergelijke crisisgebeurtenissen zijn belangrijker dan ooit. De veiligheidsregio speelt daarin een cruciale rol. De ontwikkelingen gaan echter sneller dan de huidige mogelijkheden van veiligheidsregio's om zich hierop voor te bereiden of zich hieraan aan te passen.

Daar komt bij dat we in de toekomst mogelijk niet langer vanzelfsprekend kunnen rekenen op bijstand van Defensie tijdens impactvolle incidenten. Door de veranderende internationale veiligheidssituatie en de groeiende inzetbaarheidseisen van de krijgsmacht is het reëel dat Defensie minder capaciteit beschikbaar heeft voor civiele ondersteuning. Sterker nog: er zijn serieuze signalen dat veiligheidsregio's in scenario's van nationale ontwrichting mogelijk taken moeten overnemen die Defensie niet meer kan vervullen. Dit vraagt om extra voorbereiding, expertise, capaciteit en robuustheid binnen onze organisatie.

Ondertussen heeft de Rijksoverheid voor de groeiende veiligheidsopgave nog geen voldoende financiële middelen gereserveerd. Hierdoor ontstaat een toenemende scheefgroei tussen landelijke verwachtingen enerzijds en regionale financiering anderzijds. Dat maakt het onzeker of wij de noodzakelijke weerbaarheidsopgave kunnen realiseren zonder dat dit ten koste gaat van onze reguliere taken.

Wij begrijpen heel goed dat gemeenten zelf onder grote financiële druk staan. Die realiteit zien wij en erkennen wij volledig. Tegelijkertijd moeten we vaststellen dat de Veiligheidsregio de snel stijgende kosten en de toegenomen opgave niet meer binnen de huidige middelen kan opvangen. Zonder aanvullende financiering komen zowel onze basiszorg als onze paraatheid in het gedrang.

Nieuwe bezuinigingen zouden directe en merkbare gevolgen hebben voor de veiligheid van onze inwoners en voor de beschikbaarheid van brandweereenheden en onze crisisorganisatie. Voorbeelden hiervan zijn het wegvallen van reanimatie-inzet door de brandweer, het verminderen van noodzakelijke oefenavonden voor vrijwilligers, het afstoten van een brandweerboot wat de paraatheid op een risicovolle vaarweg laat wegvallen, het beperken van multidisciplinaire oefeningen en het niet kunnen garanderen van tijdige inzetbaarheid van de regionale crisisorganisatie.

Deze signalen hebben wij eerder met u gedeeld bij de Begroting 2026 en de Kaderbrief 2027. Gezien de actuele ontwikkelingen is de urgentie alleen maar groter geworden.

Wij vragen u daarom met klem om gezamenlijk te blijven investeren in onze basisveiligheid én de noodzakelijke weerbaarheid van onze regio. Deze inzet blijven wij tevens via het Veiligheidsberaad onder de aandacht brengen bij het Rijk. Alleen met voldoende middelen kunnen wij onze verantwoordelijkheid blijven waarmaken in een wereld waarin risico's snel toenemen en er meer van ons wordt gevraagd.

*Verzoek om zienswijze*
Conform de Wet op de gemeenschappelijke regelingen stellen wij u hierbij in de gelegenheid voorafgaand aan besluitvorming door het Algemeen Bestuur een zienswijze bij het Dagelijks Bestuur in te dienen. Wij verzoeken u daarbij uw zienswijze voor 15 juni 2026 kenbaar te maken. Voor nadere informatie over de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid verwijzen wij u naar https://vrgz.nl/bestuurlijk/voor-gemeenteraden/.

## Jaarstukken 2025

In de Jaarstukken 2025 blikken wij terug op de activiteiten die in de begroting 2025 werden aangekondigd en geven we inzicht in de financiële consequenties hiervan voor Veiligheidsregio Gelderland-Zuid (VRGZ). Daarnaast beschrijven we de operationele prestaties van VRGZ en de ontwikkelingen die zich dit jaar hebben voorgedaan en die voor onze regio van belang zijn nu en in de toekomst, zoals de toegenomen geopolitieke spanningen, technologische kwetsbaarheden en toenemende veiligheidsrisico's.

De jaarrekening 2025 laat zien dat we onze middelen in het afgelopen jaar grotendeels conform planning hebben ingezet. Tegelijkertijd sluiten we het jaar af met een negatief resultaat ten opzichte van de begroting. Dit benadrukt dat onze financiële ruimte verder onder druk is komen te staan. We zien dat er sprake is van structurele tekorten, die we nu nog incidenteel opvangen. Maar deze wijze van financiering is echter niet structureel houdbaar. We hebben al eerder duidelijk laten horen dat de rek eruit is en dat we juist moeten investeren om onze wettelijke taken en maatschappelijke opgave waar te kunnen blijven maken. Daarom zullen we in 2026 en 2027 samen met alle betrokkenen scherpe en weloverwogen keuzes moeten maken om onze financiële positie structureel te versterken.

Dit jaarverslag belicht het programma Crisis- en Rampenbestrijding (C&R) en het programma Regionale Ambulancevoorziening (RAV). In de eerste hoofdstukken worden de beleidsmatige resultaten van beide programma's uiteengezet en daarna is de financiële jaarrekening opgenomen. Deze raadsbrief richt zich op de belangrijkste financiële onderwerpen en de beslispunten.

### Programma Crisis- en Rampenbestrijding

Het resultaat van het programma C&R is minder negatief dan tussentijds in rapportages aan ons bestuur verwacht werd. Het negatieve resultaat wordt onder andere veroorzaakt door lagere opbrengsten dan begroot als gevolg van de herstelactie van het construct Kosten voor Gemene Rekening (KGR) met GGD GZ. Als gevolg van een aanvullende factuur aan de GGD omdat de bestaande doorbelasting niet meer aansloot bij de daadwerkelijk geleverde dienstverlening, was het construct onbedoeld doorbroken. Deze herstelactie die betrekking had op 2024 en 2025 heeft geresulteerd in een negatieve impact van € 552.500,-. Als gevolg van incidentele meevallers, onder andere door lagere kapitaallasten en niet ingevulde vacatures, is het uiteindelijke verlies beperkt gebleven tot € 158.000,-. Net als in voorgaande jaren maskeren deze incidentele voordelen echter een onderliggend structureel financieel tekort.

### Programma Regionale Ambulancevoorziening

Het resultaat van het programma RAV is positiever dan tussentijds in rapportages aan ons bestuur verwacht werd. Dit wordt veroorzaakt door het positieve verkoopresultaat van het pand aan de Blomboogerd 10 in Tiel.

## Overzicht van de resultaten per programma

| bedragen x € 1.000,- | Totaal VRGZ | Programma RAV | Programma C&R |
|---|---|---|---|
| **Ontwikkeling financieel resultaat** | | | |
| Resultaat gewijzigde begroting | -100 | 0 | -100 |
| Gerealiseerd resultaat | 182 | 340 | -158 |
| **Verschil realisatie t.o.v. de begroting** | **282** | **340** | **-58** |
| **Resultaat in % van de opbrengsten** | **0,2%** | **0,9%** | **-0,2%** |

Het totale resultaat 2025 voor VRGZ bedraagt € 182.000,-. Hieronder is aangegeven wat het gerealiseerde resultaat per programma is en wordt per programma een voorstel voor bestemming gepresenteerd.

Voor 2024 en 2025 was een negatief resultaat van € 100.000,- per jaar geraamd, te financieren uit de algemene reserve. Deze raming hield verband met de kosten voor de aanbesteding en implementatie van een nieuwe leverancier voor kantoorautomatisering en hostingsdiensten. Naar aanleiding van de dialoogrondes en de daaruit voortkomende extreme prijsstijging is de aanbesteding echter ingetrokken. Hierdoor zijn de verwachte kosten niet gerealiseerd en valt het voorziene negatieve resultaat weg.

## Voorstel resultaatbestemming

In de jaarstukken wordt ten aanzien van de bestemming van bovengenoemde resultaten het volgende voorgesteld (onder de tabel worden de voorstellen nader toegelicht):

| Nadere uiteenzetting nog te bestemmen resultaat naar programma | |
|---|---|
| **Vanuit het jaarresultaat 2025 programma RAV wordt voorgesteld om:** | |
| Toe te voegen aan de reserve aanvaardbare kosten RAV | 340 |
| **Totaal programma RAV** | **340** |
| | |
| **Vanuit het jaarresultaat 2025 programma Crisis- en Rampenbestrijding wordt voorgesteld om:** | |
| Te onttrekken aan de algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding | 158 |
| **Totaal programma Crisis- en Rampenbestrijding** | **158** |
| | |
| **Totaal voorstel voor resultaat 2025** | **182** |

Voorgesteld wordt het positieve resultaat van het programma RAV toe te voegen aan de reserve aanvaardbare kosten. Na toevoeging van dit resultaat komt deze reserve uit op 8% van de opbrengsten. Daarmee is de minimale norm van 10% nog niet bereikt. Afgesproken is de reserve niet aan te vullen vanuit de gemeentelijke bijdragen, maar alleen vanuit het resultaat op het programma RAV.

Het programma C&R realiseerde in 2025 een negatief resultaat van € 158.000,-. Voorgesteld wordt dit bedrag te onttrekken aan de algemene reserve Crisis- en rampenbestrijding.

### Mutatie bestemde reserves

| | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| Toevoegingen reserves | 227 | 0 | 367 | -367 |
| Onttrekkingen reserves | 967 | 724 | 684 | -40 |
| **Mutatie reserves** | **-740** | **-724** | **-317** | **-407** |

Voor 2025 was een vrijval uit de bestemde reserves begroot van € 724.000,-. In 2025 valt een bedrag van € 684.000,- daadwerkelijk vrij en vindt een toevoeging aan de bestemde reserves plaats van € 367.000,-:

- De extra BDuR-middelen voor de versterking van crisisbeheersing en informatievoorziening zijn in 2025 niet volledig besteed. In afwachting van bestuurlijke duidelijkheid over de bezuinigingsvoorstellen voor 2026 is bewust terughoudend omgegaan met het doorvoeren van structurele maatregelen. Hierdoor zijn enkele functies later of niet ingevuld en zijn investeringen op het terrein van informatiemanagement uitgesteld om onomkeerbare financiële investeringen te voorkomen. Deze niet bestede middelen van € 367.000,- worden conform bestuurlijke afspraak juli 2024 toegevoegd aan de bestemde reserve versterking crisisbeheersing. Aan de inzet van deze reserve in de komende jaren ligt een concreet bestedingsplan ten grondslag, waaronder de financiering van de incidentele kosten die voortvloeien uit de bestuurlijk vastgestelde IV-strategie 2026-2030. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan de door het Rijk vastgestelde doelen op het gebied van crisisbeheersing en informatiemanagement.
- Voor de bestemde reserve in het kader van duurzaamheid was in 2025 een vrijval begroot van € 105.000,-, waarvan € 30.000,- ten behoeve van de schuimvormende middelen en € 75.000,- voor de DME. Zoals in de toelichting op de huisvestingskosten is beschreven schuift een deel van de werkzaamheden door naar 2026 en valt, in tegenstelling tot wat was aangegeven in de begroting, in 2025 een deel van de reserve vrij (€ 65.000,-). Het resterende deel van de reserve schuift door naar 2026 (€ 40.000,-).

## Ontwerpbegroting 2027

De begroting voor het jaar 2027 van de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid treft u hierbij aan. Op hoofdlijnen zijn de activiteiten en belangrijke ontwikkelingen voor 2027 reeds genoemd in de Kaderbrief 2027 VRGZ. De leidraad voor de activiteiten is het Regionaal Beleidsplan voor de periode 2024-2027 zoals vastgesteld door ons bestuur. Zoals aangekondigd in de Kaderbrief 2027 VRGZ zijn de beschreven ontwikkelingen en onderwerpen (inhoudelijk en financieel) geconcretiseerd in bijgevoegde begroting.

De in hoog tempo veranderende wereld en de rol die het Rijk daarbij weggelegd ziet voor veiligheidsregio's vraagt om structurele investeringen, terwijl de financiële kaders daarvoor onzeker blijven. Doorwerking van de BDuR-korting, autonome prijsstijgingen en nieuwe wettelijke verplichtingen zetten de begroting verder onder druk. In de afgelopen jaren zijn structurele tekorten opgevangen met incidentele voordelen. Deze aanpak heeft echter zijn grens bereikt: de financiële rek is eruit.

Met deze ontwerpbegroting presenteren wij een realistisch en toekomstgericht financieel beeld. Deze begroting vormt een zorgvuldige balans tussen noodzakelijke autonome ontwikkelingen, onvermijdelijke prijsstijgingen en één gerichte beleidsmatige uitbreiding die direct bijdraagt aan de inzetbaarheid en ondersteuning van onze medewerkers.

In de begroting worden beschreven:

- De kernactiviteiten van VRGZ, onze maatschappelijke opgaven, de landelijke en regionale ontwikkelingen en het financieel kader;
- De speerpunten per thema uit het Regionaal Beleidsplan 2024-2027 en de landelijke beleidsagenda's vertaald naar activiteiten voor 2027;
- De paragrafen en de financiële uiteenzetting voor de Programma's Crisis- en Rampenbestrijding en Regionale Ambulancevoorziening (RAV).

### Verwerking zienswijzen gemeenteraden Kaderbrief VRGZ 2027

De gemeenteraden hebben de gelegenheid gehad hun zienswijzen op de Kaderbrief uit te brengen. VRGZ heeft deze zienswijzen meegenomen in de uitwerking van de begroting.
De zienswijzen van de gemeenten op de Kaderbrief 2027 laten een breed gedeelde financiële terughoudendheid zien, waarbij gemeenten geen automatische doorbelasting van tekorten accepteren en helderheid vragen over reserves, risico's en de inzet van rijksmiddelen voor weerbaarheid.

Daarnaast vragen gemeenten om maximale zorgvuldigheid bij het onderzoek naar ontvlechting van de gezamenlijke bedrijfsvoering van VRGZ en GGD. Zij willen een volledig uitgewerkt uitvoeringsplan met financiële onderbouwing, varianten en duidelijke kostenverdeling, waarbij kosten niet eenzijdig bij gemeenten mogen neerslaan en de continuïteit van dienstverlening gewaarborgd blijft.
Verder vragen gemeenten om strikte scheiding tussen wettelijke taken en ambities, financiële onderbouwing van alle nieuwe beleidsmatige initiatieven (zoals vastgoed, PTSS-nazorg en cyberveiligheid). Over de hele linie tonen gemeenten zich kritisch-constructief: waardering voor VRGZ is aanwezig, maar alleen binnen duidelijke financiële en bestuurlijke randvoorwaarden. Tenslotte benadrukken een aantal gemeenten dat een nieuwe bestuursperiode vraagt om terughoudendheid met nieuwe beleidsvoorstellen.

VRGZ heeft de meeste zienswijzen verwerkt in de uitwerking van de ontwerpbegroting 2027.
Een aantal verzoeken van gemeenteraden heeft VRGZ niet overgenomen of nadrukkelijk afgewezen. De opgelegde taakstellende bezuiniging van enkele gemeenten wordt als onverantwoord beschouwd gezien de structurele korting op de BDuR, onze maatschappelijke opgave en de stijgende kosten. Ook wordt besluitvorming over lopende dossiers niet uitgesteld, omdat tijdig handelen nodig is om risico's te beperken. Daarnaast vallen extreme prijsstijgingen volgens de bestuurlijk vastgestelde financiële spelregels wel onder uitzettingen, waarvoor een aanvullende gemeentelijke bijdrage kan worden gevraagd.

### Begrotingsverschuivingen 2026

De begrotingsverschuivingen 2026 betreffen kostenneutrale verschuivingen.

### Begroting 2027

In 2027 staat VRGZ en dus onze gemeenten voor aanzienlijke financiële opgaven. De organisatie is uitermate efficiënt ingericht, diverse financiële uitzettingen zijn afgelopen jaren zelfstandig opgevangen en daarbij zijn steeds weloverwogen keuzes gemaakt. Opleidingen zijn anders ingericht of uitgesteld, de vervanging van piket- en dienstvoertuigen is een aantal jaren langer aangehouden en waar mogelijk is de technische levensduur van kapitaalgoederen verlengd. Hierdoor zijn structurele tekorten in de afgelopen jaren onzichtbaar gebleven voor onze gemeenten. Maar hier zitten ook risico's aan. Levensduur verlengen kan op termijn leiden tot hogere onderhoudskosten en het uitstellen van opleidingen kan de paraatheid en vakbekwaamheid van een brandweerpost negatief beïnvloeden.

De grens om dit op te kunnen vangen binnen de bestaande middelen is nu echter meer dan bereikt. De stijgende prijzen, autonome ontwikkelingen en toenemende maatschappelijke opgaven enerzijds en een indexatiemethodiek die hier geen rekening mee houdt anderzijds, leiden tot een structurele kostenstijging en het ontbreken van financiële dekking om aan onze basistaken te voldoen.

Daarnaast hebben we vanaf 2026 te maken met een korting van 10% op de middelen die VRGZ vanuit de Rijksoverheid ontvangt, de zogenaamde brede doeluitkering rampenbestrijding (BDuR). Op moment van schrijven is het voor 2027 en verder echter nog altijd onzeker of het Rijk deze korting structureel handhaaft of terugdraait. Voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid wordt structureel € 25 miljoen beschikbaar gesteld via de BDuR. Deze bijdrage is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Op basis van een schatting is een bedrag van € 900.000,- aan opbrengsten verwerkt in de begroting 2027 en verder. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen afgewend. Tegelijkertijd resteert een tekort van circa € 130.000,-, dat wordt opgevangen door een positief effect uit de BDuR-indexatie.

De begroting 2027 is incidenteel niet sluitend. Omdat ten tijde van het vaststellen van het indexpercentage 2027 in het najaar 2025 de cao-loonstijging nog niet bekend was, kon deze niet meegenomen worden in de index voor 2027. Dat betekent dat pas in 2028 dit effect meegenomen wordt via de indexering (zie ook paragraaf 2.5.3). Dit leidt in 2027 tot een negatief resultaat van € 1.548.000,- wat conform systematiek uit de algemene reserve gedekt moet worden.

De reguliere indexering van de gemeentelijke bijdrage en de noodzakelijke uitwerking van de IV-strategie vormen samen een set autonome en onvermijdelijke ontwikkelingen. Deze vloeien voort

uit de financiële spelregels voor indexering (vastgesteld door het Algemeen Bestuur), het moeten voldoen aan wet- en regelgeving en het aflopen van strategische IT-contracten. Gezamenlijk vertegenwoordigen deze noodzakelijke kosten een financiële impact van € 3.258.000,-.

Het in 2025 door het Algemeen Bestuur vastgestelde regionaal huisvestingsonderzoek vraagt een uitzetting van € 410.000,- per jaar. Daarnaast wordt VRGZ geconfronteerd met prijsstijgingen die de afgelopen jaren binnen de eigen begroting zijn opgevangen. Doordat in de begroting 2026 geen uitzettingen zijn aangevraagd in verband met mogelijke bezuinigingen en er geen nacalculatie op de materiële index plaatsvindt, worden deze prijsstijgingen nu zichtbaar. De benodigde correctie bedraagt € 1.552.000,- en betreft geen beleidsmatige uitbreiding.

Als enige beleidsontwikkeling wordt voorgesteld om € 60.000,- structureel beschikbaar te stellen voor de inzet van een casemanager ter ondersteuning van PTSS-trajecten en de begeleiding van medewerkers bij impactvolle gebeurtenissen, waarmee wordt geïnvesteerd in duurzame inzetbaarheid en goede zorg voor personeel.

De gemeentelijke bijdrage stijgt in 2027 met € 5.280.000,-. Deze stijging wordt veroorzaakt door de volgende componenten:

| Omschrijving | Autonome ontwikkeling | Prijsstijging | Beleid |
|---|---|---|---|
| Casemanager nazorg en PTSS | | | € 60.000 |
| IV-strategie | € 2.562.000 | | |
| Vervanging vastgoed (conform AB besluit 10 april 2025) | | € 410.000 | |
| Extreme prijsstijgingen | | € 467.000 | |
| Kapitaallasten wagenpark en materieel | | € 400.000 | |
| Vakbekwaamheid brandweer | | € 400.000 | |
| Licenties kantoorautomatisering | € 130.000 | | |
| Reguliere indexering | € 566.000 | | |
| Rentelasten | | € 285.000 | |
| **Totaal** | **€ 3.258.000** | **€ 1.962.000** | **€ 60.000** |

***Casemanager nazorg en PTSS***
Om medewerkers de zorg te bieden die zij verdienen na impactrijke gebeurtenissen, is het belangrijk dat er binnen de organisatie één vast aanspreekpunt beschikbaar komt waar medewerkers terecht kunnen met vragen en ondersteuning. Maar het is ook iemand die medewerkers van begin tot eind kan begeleiden bij werkgerelateerde complexe trajecten, zoals medische behandelingen, nazorg bij geweldsincidenten op straat, PTSS-aanvragen of verzekeringskwesties. Aanvullend op de landelijke bijdrage PTSS vraagt dit om een structurele uitzetting van 0,5fte voor een casemanager (€ 60.000,-, zie ook paragraaf 4.7).

***IV-strategie***
De VRGZ moet voldoen aan aangescherpte eisen voor informatiebeveiliging (zoals NIS2/BIO2, NEN7510 en AVG), terwijl meerdere organisatieonderdelen hier nog niet aan voldoen. Tegelijkertijd verplichten het landelijke Masterprogramma Informatievoorziening, de vitaalverklaring, het coalitieakkoord en de accountantsverklaring de VRGZ om structureel haar digitale weerbaarheid te versterken. Dit betreft een autonome ontwikkeling omdat deze verplichtingen en normen extern opgelegd worden door wetgeving, landelijke programma's, audits en de vitale-aanbiederstatus. Het betreft ontwikkelingen waar de VRGZ geen directe invloed op heeft, maar die wel noodzakelijke aanpassingen binnen de organisatie vereisen. Scenario 2 van de IV-strategie betreft slechts het op orde brengen en houden van de basis. Scenario 3 van de IV-strategie bevat beleidskeuzes. Om de inrichting van de informatievoorziening (IV) van de organisatie beter af te stemmen op wettelijke vereisten, landelijke afspraken, technologische ontwikkelingen en marktomstandigheden is in maart 2026 de IV-strategie voor 2026-2030 bestuurlijk vastgesteld. Dit leidt tot een kostenuitzetting op het gebied van personeel, software en infrastructuur van € 2.562.000,- (zie paragraaf 5.2).

***Vervanging vastgoed***
Het instandhouden en vernieuwen van de vastgoedportefeuille conform de in april 2025 door het Algemeen Bestuur vastgestelde kaders vraagt om een jaarlijkse bijdrage van € 410.000,- (zie paragraaf 4.8).

***Extreme prijsstijgingen***
VRGZ volgt voor indexering de BRN-systematiek (Begrotingsrichtlijnen Regio Nijmegen), maar doordat materiële kosten niet worden meegenomen in de nacalculatie ontstaat structurele scheefgroei wanneer de werkelijke inflatie hoger uitvalt dan de gehanteerde index. Sinds 2021 heeft VRGZ ruim € 2 miljoen aan materiële kosten intern opgevangen, terwijl deze kosten in alle onderdelen van de organisatie met 17% tot 120% zijn gestegen. De organisatie kan deze cumulatieve prijsstijgingen niet langer binnen de bestaande middelen opvangen, mede doordat grote kostenposten materieel worden geclassificeerd maar feitelijk aan een personele index zijn blootgesteld (zie toelichting paragraaf 2.5.3).

De uitzonderlijk gestegen prijzen op het gebied van onder andere preventief en correctief onderhoud, schoonmaakkosten, groenonderhoud, gemeentelijk belastingen, software en het lidmaatschap NIPV leiden tot een structurele uitzetting van € 467.000,- (zie toelichting paragraaf 7.1.1).

*Voorbeeld: het schoonmaakcontract is in de afgelopen twee jaar met 17% in kosten gestegen, terwijl hiervoor slechts een materiële index van 5,4% beschikbaar was. Gezien de vereisten rondom arbeidshygiëne op de brandweer- en ambulancelocaties is het noodzakelijk dat de kwaliteit en continuïteit van schoonmaakwerkzaamheden volledig geborgd blijven.*

***Kapitaallasten wagenpark en materieel***
De kosten voor het wagenpark en werkmaterieel stijgen aanzienlijk harder dan de reguliere prijsindexatie, met materiële prijsstijgingen van 40% tot 120% op onder andere tankautospuiten, redvoertuigen en dienstvoertuigen. Om de kwantiteit en kwaliteit van het materieel te kunnen waarborgen, tijdig economisch en technisch afgeschreven materieel te vervangen en het materieel up-to-date te houden zodat het kan meebewegen met de actuele veiligheidsrisico's, is een extra bijdrage in de stijgende kapitaallasten noodzakelijk (€ 400.000,-). In voorgaande jaren is het structurele tekort gemaskeerd doordat, via weloverwogen keuzes en het uitstellen van

vervangingsinvesteringen, incidentele voordelen zijn gerealiseerd. Deze werkwijze is echter niet langer houdbaar zonder het minimale kwaliteitsniveau aan te tasten.

*Voorbeeld: de kostprijs van een tankautospuit (TS) is in korte tijd substantieel gestegen: waar in 2023 een TS € 485.000,- kostte, bedraagt de actuele aanschafprijs inmiddels € 750.000,-. Dit betekent een prijsstijging van bijna 60%. VRGZ beschikt over 47 tankautospuiten voor de dekking van de gehele regio. Uitstel of afstel van investeringen heeft directe gevolgen voor de inzetbaarheid van voertuigen en kan daarmee de repressieve dekking onder druk zetten.*

***Vakbekwaamheid brandweer***
Door stijgende opleidingskosten, meer verloop onder vrijwilligers en een relatief ouder personeelsbestand zijn de budgetten voor vakbekwaamheid meerdere jaren substantieel overschreden. Deze tekorten zijn incidenteel opgevangen door onderschrijdingen binnen andere budgetten, maar deze wijze van financiering is niet structureel houdbaar. Om de brandweer haar wettelijke taken veilig en professioneel te laten uitvoeren, is een structurele ophoging van € 400.000,- voor vakbekwaamheid noodzakelijk (zie paragraaf 4.5).

*Voorbeeld: de kostprijs van een leergang Manschap bedroeg in 2023 € 140.000,- voor een groep van 12 deelnemers. Eind 2025 is deze prijs gestegen naar € 170.000,-, een toename van 20%. Deze kostenstijgingen, in combinatie met een korter gemiddeld dienstverband van vrijwilligers, leiden tot een structureel tekort binnen de vakbekwaamheidsbudgetten. Onvoldoende vakbekwame manschappen heeft direct effect op de inzetbaarheid van posten en regionale dekking.*

***Licenties kantoorautomatisering***
Dit betreft de kostenuitzetting voor licenties ten behoeve van kantoorautomatisering van € 130.000,- (zie paragraaf 5.3). Met deze investering verbeteren we zowel de veiligheid als de functionaliteit van onze licenties, zodat dit aan toenemende eisen vanuit wet- en regelgeving blijft voldoen. Voor de aankoop van de nieuwe licenties sluiten wij aan bij een landelijke aanbesteding.

***Reguliere index***
De reguliere indexering (die is gebaseerd op door het bestuur vastgestelde standaard uitgangspunten) bedraagt 1,05% (€ 566.000,-).

***Rentelasten***
Ten behoeve van de stijgende investeringsbehoefte is het aantrekken van aanvullende financiering noodzakelijk. Dit leidt tot een extra jaarlijkse rentelast van € 285.000,-.

## Meerjarige ontwikkeling gemeentelijke bijdrage

Een deel van de hierboven genoemde uitzettingen van de gemeentelijke bijdrage heeft een oplopend effect in de beschreven meerjarenraming 2028 tot 2030:

**IV-strategie**
De uitwerking van de IV-strategie heeft een meerjarig karakter, waarbij is gekozen voor een gefaseerde implementatie. De meerjarige kosten zijn toegelicht tijdens de vergadering van het Algemeen Bestuur op 12 maart 2026 en lopen op tot € 4.088.000,- in 2030.

***Vervanging vastgoed***
Het instandhouden en vernieuwen van de vastgoedportefeuille vraagt om een jaarlijkse bijdrage van € 410.000,-, oplopend naar € 2.460.000,- in 2032 (zie paragraaf 4.8).

***Kapitaallasten wagenpark en materieel***
Om de kwantiteit en kwaliteit van het materieel te kunnen waarborgen, tijdig economisch en technisch afgeschreven materieel te vervangen en het materieel up-to-date te houden zodat het kan meebewegen met de actuele risico's, is een extra bijdrage in de stijgende kapitaallasten noodzakelijk (€ 400.000,- in 2027 en € 500.000,- vanaf 2028, oplopend naar € 1.900.000,- in 2030).

***Herziening MJOP***
De in 2023 uitgevoerde herziening van het meerjarenonderhoudsplan heeft geleid tot een stijging van de jaarlijkse dotatie aan de voorziening groot onderhoud van € 619.000,-. Ten laste van het positieve resultaat van 2023 is een bestemde reserve gevormd om deze uitzetting de komende jaren te dekken (besluit AB VRGZ 4 juli 2024). Begin 2028 resteert in deze reserve echter nog een bedrag van € 79.000,- het resterende gedeelte van de uitzetting van de dotatie (€ 540.000,-) zal vanaf 2028 aan de gemeentelijke bijdrage worden toegevoegd. Met ingang van 2029 wordt de bijdrage verhoogd met € 79.000,- zodat vanaf 2029 het volledige bedrag van € 619.000,- onderdeel uitmaakt van de gemeentelijke bijdrage.

***Nacalculatie index 2025***
Omdat ten tijde van het vaststellen van het indexpercentage 2027 voor de gemeentelijke bijdrage de nieuwe cao-afspraken nog niet bekend waren, valt de nacalculatie over 2025 negatief uit[1] (zie ook paragraaf 2.5.3 van de Ontwerpbegroting 2027). Dit leidt in 2027 tot een lagere indexering van de bijdrage dan de indexatie van de personele en materiele kosten in de begroting, wat resulteert in een negatief resultaat van € 1.548.000,-. De nacalculatie over 2025 zal worden meegenomen in de indexering van de gemeentelijke bijdrage van 2028.

## RAV: Verwachte financiële ontwikkeling 2027 en verder
Het verwachte resultaat voor het programma RAV is nul. In de ramingen is uitgegaan van de afspraken die gemaakt zijn met de verzekeraars voor 2026. De onderhandelingen voor 2027 zijn nog niet opgestart; dit gebeurt in het najaar van 2026.

## Risico's
In paragraaf 6.1.2 worden de ontwikkelingen geschetst die in de toekomst financiële risico's met zich mee kunnen brengen. De omvang van deze risico's is nu nog niet exact bekend. Het negatieve resultaat van 2025 en het opvangen van de korting van 10% op de BDuR in 2026 ten laste van de algemene reserve leiden ertoe dat de algemene reserve lager is dan de bestuurlijke gewenste streefnorm van 5% van de baten. De verwachte beschikbare weerstandscapaciteit is mede hierdoor niet toereikend om de geïnventariseerde en gecalculeerde risico's (zie paragraaf 6.1.2) te dekken. Naarmate de gecalculeerde risico's zich daadwerkelijk voordoen zal de VRGZ hiervoor vanuit de

[1] *Een gewogen percentage op basis van personele index (5,7%) en materiële index (2,5%) + de nacalculatie over 2025 (-3,69%)*

deelnemende gemeenten gecompenseerd dienen te worden om zodoende de continuïteit van haar kerntaken te borgen dan wel vanuit het Algemeen Bestuur een opdracht krijgen tot een taakstelling die, zoals de afgelopen jaren al kenbaar is gemaakt de kerntaken zal raken.

**Procedure**

Wij leggen de conceptjaarstukken 2025 en de ontwerpbegroting 2027 aan u voor. Daarbij vragen wij u uw zienswijze kenbaar te maken:

- Op de resultaatbestemming zoals voorgesteld in de conceptjaarrekening 2025;
- Op de conceptbegroting 2027.

Wij verzoeken u om uw zienswijze over deze onderwerpen vóór 15 juni 2026 aan ons kenbaar te maken via bestuurvrgz@vrgz.nl. Na afloop van deze termijn zal het Dagelijks Bestuur VRGZ u in kennis stellen van het oordeel over de zienswijzen. Met in achtneming van uw zienswijzen zullen de jaarstukken 2025 en begroting 2027 in de vergadering van 2 juli 2026 aan het Algemeen Bestuur ter vaststelling worden voorgelegd.

Het Dagelijks Bestuur,
namens deze,

de voorzitter,

drs. H.M.F. Bruls

de secretaris

M. van Dalen MSc.

*Bijlagen:*

- Bijlage 1 bij deze raadbrief: Reacties gemeenteraden op kaderbrief VRGZ
- Bijlage 2 bij deze raadbrief: Jaarstukken 2025
- Bijlage 3 bij deze raadbrief: Ontwerpbegroting 2027

Gemeente Druten

**Gemeente Druten**
Heuvel 1
Postbus 1
6650 AA Druten

**t** 088 432 70 00
**e** info@druten.nl

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid
Postbus 1120
6501 BC Nijmegen

**contactpersoon**
Bart Neijman
**t** +31618697073
**ons kenmerk**
Z/26/348856

**datum** 18 juni 2026
**onderwerp** Zienswijze Jaarrekening 2025 en begroting 2027 VRGZ
**verzonden**

Geacht bestuur,

Wij ontvingen uw conceptjaarrekening 2025 en ontwerpbegroting 2027. U biedt onze gemeenteraad de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen op deze financiële stukken. Ook zien wij dat onze verzoeken uit de kaderbrief grotendeels zijn gehonoreerd. Hierbij ontvangt u onze definitieve zienswijze. We willen onze waardering uitspreken voor uw inzet in de afgelopen jaren. We willen deze samenwerking graag voortzetten.

**Jaarrekening 2025**
Wij constateren dat de VRGZ over 2025 afsluit met een negatief resultaat en dat sprake is van structurele financiële tekorten. Deze tekorten worden momenteel incidenteel opgevangen, maar dit is op de langere termijn niet houdbaar. Daarnaast blijkt dat het weerstandsvermogen en de reserves onder de gestelde normen blijven, waardoor de organisatie kwetsbaar is voor toekomstige risico's.

Wij kunnen ons vinden in de voorgestelde jaarrekening, maar benadrukken dat deze slechts een tijdelijke oplossing biedt en het onderliggende structurele probleem niet wegneemt. Wij verzoeken u daarom een helder meerjarig perspectief te schetsen op het herstel van het weerstandsvermogen en de reserves tot minimaal het normniveau. Gemeente Druten wil weten welke maatregelen nodig zijn om structureel financieel evenwicht te realiseren, en daarbij expliciet wat de consequenties zijn voor de basistaken indien structurele oplossingen uitblijven.

**Ontwerpbegroting 2027: stijgende opgaven en beperkte middelen**
Wij herkennen het beeld dat de maatschappelijke opgaven voor de veiligheidsregio toenemen, onder meer als gevolg van klimaatverandering, digitalisering en geopolitieke ontwikkelingen. Tegelijkertijd constateren wij dat de beschikbare middelen hiermee niet in de pas lopen en dat nieuwe taken, waaronder op het gebied van weerbaarheid, niet volledig financieel zijn gedekt.

Dit leidt tot een structurele spanning tussen ambities, wettelijke taken en beschikbare middelen, zoals ook blijkt uit het meerjarenbeeld. Gemeente Druten is hier kritisch op. Voor de Gemeente Druten, als nadeelgemeente binnen de kostenverdeelsystematiek, stapelen de ambities en uitdagingen zich op. Denk bijvoorbeeld aan de verduurzaming, ten tijde van alle crises en geopolitieke ontwikkelingen. Wij verzoeken u daarom helder onderscheid te maken tussen wettelijke

taken, autonome ontwikkelingen en beleidsambities. Tot slot willen we voorkomen dat nieuwe taken structureel worden uitgevoerd zonder structurele dekking.

**Lobby richting Rijk en verantwoordelijkheidsverdeling**
Wij ondersteunen de inzet van de VRGZ om, in samenwerking met andere veiligheidsregio's, richting het Rijk nadrukkelijk aandacht te vragen voor de ontoereikendheid van de beschikbare middelen. Wij vinden het van belang dat nationale opgaven, zoals civiele bescherming en maatschappelijke weerbaarheid, gepaard gaan met passende financiering vanuit het Rijk.

**Bestuurlijke keuzes en transparantie**
De begroting laat zien dat extra bijdragen worden gevraagd in verband met nieuw beleid, autonome ontwikkelingen en prijsstijgingen. Binnen deze kaders is het van belang dat het algemeen bestuur in staat wordt gesteld om weloverwogen keuzes te maken. Wij verzoeken u daarom scenario's voor te leggen die inzicht geven in de effecten van verschillende keuzes.

**Ontvlechting VRGZ–GGD en begrotingswijziging**
Wij constateren dat de voorgenomen ontvlechting van de bedrijfsvoeringsorganisatie tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid nog kan leiden tot frictiekosten in 2026 en 2027. Daarnaast staat nog een begrotingswijziging op de planning, hetgeen de financiële onzekerheid vergroot en dit brengt risico's met zich mee. Wij verzoeken u daarom tijdig met de gemeente Druten af te stemmen over eventuele financiële consequenties.

**Weerbaarheid en nieuwe taken**
Wij onderschrijven het belang van het versterken van maatschappelijke en digitale weerbaarheid. Tegelijkertijd constateren wij dat de financiering van deze opgaven nog onvoldoende duidelijk is. Wij verzoeken u daarom om dit te concretiseren en of te verduidelijken, bijvoorbeeld door heldere prioriteiten te stellen binnen de beschikbare middelen.

**Regionaal Beleidsplan 2028–2031**
In aanloop naar het nieuwe Regionaal Beleidsplan achten wij het van groot belang dat wordt gestuurd op realisme en uitvoerbaarheid, mede gezien de financiële positie van gemeenten en de toenemende maatschappelijke druk. Wij verzoeken u daarom om een realistisch en financieel gedekt beleidsplan te ontwikkelen en ook inzichtelijk te maken welke activiteiten niet (meer) worden uitgevoerd indien middelen ontoereikend zijn.

**Slot**
Samenvattend constateren wij dat de VRGZ voor grote en toenemende opgaven staat, terwijl de financiële ruimte onder druk staat. Dit vraagt om duidelijke keuzes, transparantie richting gemeenten en een stevige inzet richting het Rijk. Wij zien uit naar uw reactie op bovenstaande punten en de wijze waarop deze worden betrokken bij de verdere besluitvorming.

Met vriendelijke groet,
gemeenteraad van Druten

S.W.P.J. Sengers
voorzitter

P.G.J.M. van Boxtel
griffier

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid

# Jaarstukken 2025

*Weerbaarheid in onzekere tijden*



## Colofon


| | |
|---|---|
| Datum: | 31-03-2026 |
| Status: | Concept |
| Omslagfoto: | VRGZ Beeldbank |

# Inhoudsopgave


**Voorwoord** ..... **5**
**Leeswijzer** ..... **6**
**1. Inleiding** ..... **8**
**2 Landelijke en regionale ontwikkelingen** ..... **10**
2.1 Landelijke ontwikkelingen ..... 10
2.2 Regionaal beleidsplan 2024-2027 ..... 13
2.3 Regionale ontwikkelingen ..... 13
2.4 Risico's met extra focus ..... 15
**3 Programma Crisis- en Rampenbestrijding** ..... **18**
3.1 Een sterk netwerk ..... 18
3.2 Een weerbare organisatie ..... 18
3.3 Informatiemanagement ..... 22
3.4 Operationele prestaties ..... 23
**4 Programma Regionale Ambulance Voorziening (RAV)** ..... **28**
4.1 Bijdrage spoedketen ..... 28
4.2 Zorgcoördinatie ..... 28
4.3 Schaarste bedrijfsmiddelen ..... 29
4.4 Arbeidsmarktproblematiek ..... 29
4.5 Operationele prestaties ..... 29
**5 Paragrafen** ..... **32**
5.1 Weerstandsvermogen en risicobeheersing ..... 32
5.2 Onderhoud kapitaalgoederen ..... 39
5.3 Financiering ..... 41
5.4 Organisatie en bedrijfsvoering ..... 42
5.5 Verbonden partijen ..... 48
5.6 Wet open overheid ..... 48
**6 Jaarrekening** ..... **51**
6.1 Balans vóór resultaatbestemming per 31 december ..... 51
6.2 Overzicht van baten en lasten in de jaarrekening over het begrotingsjaar ..... 53
6.3 Grondslagen van resultaatbepaling en waardering ..... 54
6.4 Toelichting balans ..... 58
6.5 Overzicht baten en lasten programma Crisis- en Rampenbestrijding ..... 67
6.6 Toelichting programma Crisis- en Rampenbestrijding ..... 69
6.7 Overzicht baten en lasten programma Regionale Ambulance Voorziening ..... 76
6.8 Toelichting programma Regionale Ambulance Voorziening ..... 78
6.9 Rechtmatigheidsverantwoording ..... 83
6.10 SiSa-bijlage bij de jaarrekening ..... 86
6.11 Publicatie in het kader van de Wet Normering Topinkomens (WNT) 87
6.12 Taakvelden ..... 89
6.13 Overige gegevens: Controleverklaring van de onafhankelijke accountant ..... 92

**7 Bijlagen ..... 97**
7.1 Budgetopbouw aanvaardbare kosten ambulancedienst .....97
7.2 Budgetopbouw aanvaardbare kosten meldkamer ambulancedienst .....99
7.3 Verloop nog in tarieven te verrekenen financieringstekort/-overschot .....100
7.4 Specificatie van het financieringstekort/-overschot .....101
7.5 Investeringen .....102
7.6 Leningen .....106
7.7 Bijdrage deelnemende gemeenten .....107
7.8 Beleidsindicatoren .....108
7.9 Afschrijvingstermijnen .....109
7.10 Bestuur en vaststelling jaarrekening .....111
**8 Verklaring van afkortingen .....115**

# Voorwoord

Beste lezer,

Voor u liggen de jaarstukken over 2025. In dit verslag rapporteren wij over de voortgang van de in 2025 uitgevoerde activiteiten. Daarnaast beschrijven we de operationele prestaties van Veiligheidsregio Gelderland-Zuid (VRGZ) en de ontwikkelingen die zich dit jaar hebben voorgedaan en die voor onze regio van belang zijn nu en in de toekomst, zoals de toegenomen geopolitieke spanningen, technologische kwetsbaarheden en toenemende veiligheidsrisico's. Deze ontwikkelingen maken het noodzakelijk om de weerbaarheid van onze maatschappij te verhogen, maar ook van ons als overheidsorganisaties.

De veiligheidsregio's hebben de afgelopen jaren bewezen een onmisbare schakel te zijn in het veiligheidsdomein. Tegelijkertijd wordt er vanaf 2026 fors bezuinigd door de Rijksoverheid op de kerntaken van de veiligheidsregio's. Hierdoor moeten wij vanaf 2026 méér doen met minder middelen, waardoor reguliere basistaken in het geding komen en de kwetsbaarheid toeneemt.

2025 was desondanks een jaar waarin we opnieuw konden rekenen op de samenwerking tussen onze hulpdiensten, gemeenten en andere partners. We hebben hulp en bijstand geboden aan inwoners in nood en hebben de coördinatie gepakt die daarvoor nodig is. We hebben hiermee effectief gereageerd op zowel grote incidenten als de dagelijkse, vaak onzichtbare, veiligheidstaken.

De jaarrekening 2025 laat zien dat we onze middelen in het afgelopen jaar grotendeels conform planning hebben ingezet. Tegelijkertijd sluiten we het jaar af met een negatief resultaat ten opzichte van de begroting. Dit benadrukt dat onze financiële ruimte verder onder druk is komen te staan. We zien dat er sprake is van structurele tekorten, die we nu nog incidenteel opvangen. Maar deze wijze van financiering is echter niet structureel houdbaar. We hebben al eerder duidelijk laten horen dat de rek eruit is en dat we juist moeten investeren om onze wettelijke taken en maatschappelijke opgave waar te kunnen blijven maken. Daarom zullen we in 2026 en 2027 samen met alle betrokkenen scherpe en weloverwogen keuzes moeten maken om onze financiële positie structureel te versterken.

De keuzes die we in de komende tijd maken, zullen lange tijd van invloed zijn op hoe we als VRGZ kunnen blijven functioneren en welke prioriteiten we stellen, met name ook in onze gezamenlijke weerbaarheidsopgave. Als veiligheidsregio blijven we vastberaden in onze missie om de regio zo veilig mogelijk te houden, maar we zullen dit moeten doen met een scherp oog voor de beschikbare middelen.

*Het Dagelijks Bestuur van Veiligheidsregio Gelderland-Zuid*
*Maart 2026*

# Leeswijzer

In deze jaarstukken van Veiligheidsregio Gelderland-Zuid rapporteren we over de operationele dienstverlening, de ontwikkelingen in 2025 en over de activiteiten die op basis van de doelstelling uit het regionaal beleidsplan zijn opgenomen in de begroting en zijn uitgevoerd in 2025. In het beleidsplan zijn het werken aan een sterk netwerk, aan een weerbare organisatie en het versterken van informatiemanagement, als speerpunten benoemd. Daarnaast wordt, als onderdeel van de jaarstukken, in de jaarrekening een financieel overzicht gepresenteerd, waarbij ook gerapporteerd wordt over de substantiële afwijkingen ten opzichte van de begroting 2025.

De jaarstukken 2025 zijn als volgt opgebouwd:

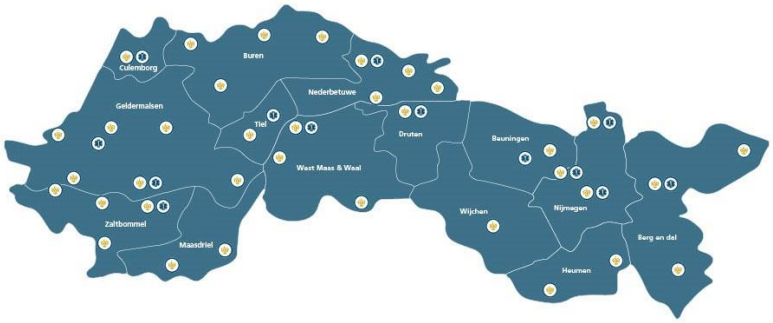
| Hoofdstuk | Inhoud |
|---|---|
| 1 | Een algemene inleiding |
| 2 | De belangrijkste landelijke en regionale ontwikkelingen gerelateerd aan het beleidsplan 2024 – 2027 |
| 3 | Een beschrijving van de beleidsmatige en operationele resultaten van het programma Crisis- en Rampenbestrijding: Brandweer en Risico- en Crisisbeheersing |
| 4 | Een beschrijving van de beleidsmatige en de operationele resultaten van het programma Regionale Ambulancevoorziening (RAV) |
| 5 | Een financieel-technisch hoofdstuk: de voorgeschreven paragrafen van verantwoording:<br>▪ weerstandsvermogen en risicobeheersing;<br>▪ onderhoud kapitaalgoederen;<br>▪ financiering;<br>▪ organisatie en bedrijfsvoering;<br>▪ verbonden partijen. |
| 6 | De balans en baten en lasten over het jaar 2025: de financiële resultaten van beide programma's met een analyse van de totstandkoming hiervan.<br>Tevens een beschrijving van de samenstelling van het bestuur van VRGZ en de portefeuilleverdeling hierbinnen |
| 7 | Bijlagen |
| 8 | Verklaring van de gebruikte afkortingen |

# 1

# Inleiding



# 1. Inleiding




*Figuur 1.1: Geografische omvang VRGZ*

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid (VRGZ) is een regionaal samenwerkingsverband van de veertien gemeenten[1] in onze regio, op grond van de Wet gemeenschappelijke regelingen en de Wet veiligheidsregio's (Wvr). De samenwerking is vastgelegd in de Gemeenschappelijke Regeling Veiligheidsregio Gelderland-Zuid.

We zijn een organisatie die, zichtbaar en onzichtbaar, werkt aan brandweerzorg, ambulancezorg, geneeskundige hulpverlening, rampenbestrijding en crisisbeheersing. VRGZ draagt hiermee bij aan een veilige regio waarin inwoners, bezoekers en bedrijven kunnen rekenen op snelle en goede geneeskundige hulpverlening, brandweerzorg, advisering bij bouwplannen en evenementen en waarin rampen en crises zo goed mogelijk voorkomen en bestreden worden. Dit doet VRGZ samen met de deelnemende gemeenten, de politie en andere lokale, regionale en landelijke partijen. In die netwerkomgeving zijn we een sterke, betrouwbare partner: alerte en verbonden wakers die stevig geworteld zijn in de regio.

Onze dienstverlening moet betrouwbaar en adequaat zijn, dat vormt ons bestaansrecht. Inwoners, bezoekers en bedrijven vertrouwen erop dat wij hen houvast bieden op momenten dat het ertoe doet. Dat doen we niet alleen in de repressie maar juist ook in de preventieve activiteiten en de stille kracht achter de schermen.

In dit jaarverslag wordt teruggeblikt op de activiteiten die in de begroting 2025 zijn aangekondigd en op de relevante ontwikkelingen die zich in 2025 hebben voorgedaan. Daarbij laten we zien hoe we, binnen en buiten onze organisatie, verder werken aan één centrale opgave: samen beschermen wat telt.

[1] *In alfabetische volgorde: Berg en Dal, Beuningen, Buren, Culemborg, Druten, Heumen, Maasdriel, Neder-Betuwe, Nijmegen, Tiel, West Betuwe, West Maas en Waal, Wijchen en Zaltbommel.*

# 2

# Landelijke en regionale ontwikkelingen



# 2 Landelijke en regionale ontwikkelingen

## 2.1 Landelijke ontwikkelingen

### 2.1.1 Maatschappelijke weerbaarheid

De kans op verstoringen van het maatschappelijk leven is toegenomen. Dat komt allereerst door de gewijzigde geopolitieke situatie in de wereld waardoor vrede en veiligheid niet meer vanzelfsprekend zijn. Daarnaast zorgen klimaatveranderingen en de adaptatie op die veranderingen voor nieuwe risico's en afhankelijkheden die ons kwetsbaarder maken voor grotere, langduriger en impactvollere verstoringen.

De noodzaak voor het versterken van de weerbaarheid van de samenleving wordt breed besproken in het publieke en politieke debat. Het is niet enkel aan de overheid om hier stappen in te zetten, maar voor de hele samenleving: overheid, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en instellingen en inwoners. Eind 2025 hebben alle huishoudens in Nederland het informatieboekje 'Bereid je voor op een noodsituatie' ontvangen.

De veiligheidsregio en de 14 gemeenten hebben in 2025 de verkenning uitgevoerd voor een gezamenlijk programma weerbaarheid en veerkracht. In de verkenning is onder andere veel samengewerkt met andere veiligheidsregio's, VNG en het platform WeerbaarNL. Het gezamenlijke programmaplan Weerbaarheid en Veerkracht 2025-2027 van gemeenten en veiligheidsregio zal begin 2026 geagendeerd worden in het Algemeen Bestuur en ter informatie worden aangeboden aan de gemeenteraden.

Er zijn in 2025 voorbereidingen getroffen voor een pilot noodsteunpunten in Gelderland-Zuid. Noodsteunpunten zijn locaties waar inwoners bij calamiteiten zoals langdurige stroomuitval naar toe kunnen voor informatie. Uiteindelijk moet er een landelijk dekkend netwerk komen van coördinatie- en noodsteunpunten. Met de uitkomsten van de pilots in alle regio's in Nederland kan er een blauwdruk komen voor deze noodsteunpunten.

Voor de pilot is vanuit de Rijksoverheid voor Gelderland-Zuid een bedrag van € 180.000,- in 2025 en € 400.000,- in 2026 beschikbaar gesteld. Het algemeen bestuur heeft besloten om een deel van dit bedrag (€ 180.000,- + € 80.000,-) in 2026 in te zetten voor de aanschaf van enkele (mobiele) noodstroomvoorzieningen voor brandweerkazernes die kunnen dienen als coördinatiepunten. De coördinatiepunten zijn de verbinding van de lokale noodsteunpunten met de crisisorganisatie, waaronder de meldkamer en de regionale en landelijke crisisteams, en daarmee voorwaardelijk voor het functioneren van het stelsel van noodsteunpunten.

In 2025 is een vooronderzoek uitgevoerd naar het treffen van maatregelen om brandweerkazernes voor te bereiden op de rol van coördinatiepunten. Momenteel beschikken nog niet alle brandweer- en ambulanceposten over noodstroom, waardoor ze ook nog niet beschikbaar zijn als coördinatiepunt in het netwerk van noodsteunpunten. Op basis van het energieverbruik is in kaart gebracht welke behoefte er is aan noodstroomaggregaten en hoe deze aan te sluiten op de posten. Door deze voorbereiding kunnen we in 2026 al stappen zetten in het vergroten van het weerbaarheidsvermogen van de brandweerorganisatie en het zijn van coördinatiepunt in het netwerk van gemeentelijke noodsteunpunten.

Voor de versterking van de weerbaarheid en de ontwikkeling van een landelijk netwerk van coördinatie en noodsteunpunten worden vanaf 2027 door de Rijksoverheid structureel middelen beschikbaar gesteld: € 35 miljoen in 2027 en 2028, € 36 miljoen in 2029 en € 37 miljoen vanaf 2030. Deze middelen worden via de Brede Doeluitkering Rampenbestrijding (BDuR) uitgekeerd aan de veiligheidsregio's en vragen nog om nadere afspraken over de te hanteren verdeelsleutel.

Daarnaast wordt vanaf 2027 voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid structureel € 25 miljoen beschikbaar gesteld via de BDuR, wat een bijdrage betekent van circa € 900.000,- voor VRGZ. Deze bijdrage is ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Het is daarbij van belang te benadrukken dat deze toevoeging gepaard gaat met een bezuiniging van 10% op de BDuR, wat resulteert in een negatief saldo van € 130.000,-. De volledige korting op de BDuR is daarmee nog niet gecompenseerd.

### 2.1.2 Toekomst van civiel-militaire samenwerking

Op 4 maart 2025 heeft de Algemene Rekenkamer een rapport uitgebracht over de wijze waarop Defensie haar derde hoofdtaak invult. De derde hoofdtaak van Defensie betreft de ondersteuning van civiele autoriteiten en het leveren van bijstand bij rampen en crises. Zo kunnen veiligheidsregio's bijstandsverzoeken doen voor de inzet van bijvoorbeeld blushelikopters bij grote natuurbranden of voor hulp bij evacuatie van mensen.

Defensie moet met het oog op de toekomst keuzes maken voor civiel-militaire samenwerking omdat de eerste hoofdtaak (beschermen en verdedigen van het Nederlandse en NAVO-grondgebied) de derde hoofdtaak kan verdringen. Er zal dan bij een mogelijke schaarste aan Defensie-capaciteiten een sterker beroep worden gedaan op de bredere samenleving om Defensie te ondersteunen, waaronder veiligheidsregio's en gemeenten. Het Veiligheidsberaad is in gesprek met de Minister van Defensie om duidelijke afspraken te maken over wat Defensie en veiligheidsregio's van elkaar nodig hebben en kunnen verwachten. Dat is nodig om een adequate brandweerzorg en crisisbeheersing in Nederland te kunnen behouden in de huidige veiligheidssituatie. Op regionaal niveau monitoren we de ontwikkelingen en staan we hierover in nauw contact met Defensie.

### 2.1.3 Versterken landelijke samenwerking

Voorop staat dat meer gezamenlijke inzet van de veiligheidsregio's randvoorwaardelijk is om de complexe en langdurige crises van de toekomst het hoofd te kunnen bieden. Uitgangspunt hierbij is dat 25 autonome veiligheidsregio's samenwerken in een stelsel van verlengd lokaal bestuur. En dat er een aantoonbaar gezamenlijk belang moet zijn voor de 25 veiligheidsregio's om te komen tot samenwerking. Enerzijds vanuit operationele noodzaak en bedrijfszekerheid en anderzijds vanuit logica (bijvoorbeeld kostenbesparing of het delen van gezamenlijke capaciteit en voorzieningen).

Het Veiligheidsberaad heeft op 27 juni 2025 de samenwerkingsagenda van de samenwerkende veiligheidsregio's vastgesteld. Hierin staan de volgende samenwerkingsthema's beschreven.

Een aantal van deze thema's sluit aan op in voorbereiding zijnde wetgeving:

1. Vormgeven en borgen van een goed werkend onderwijsstelsel;
2. Versterken landelijke advisering brandveiligheid en risicobeheersing;
3. Regionaal bestuurde paraatheid, bovenregionaal bestuurde slagkracht;
4. Informatiegestuurde inzet brandweereenheden;
5. Landelijke operationele samenwerkingsstructuur;
6. Versterken van de weerbare samenleving;
7. Doorontwikkelen en professionaliseren bevolkingszorg;
8. Integreren bestaande en nieuwe initiatieven op het gebied van informatievoorziening;
9. Toekomstbestendig werkgeverschap;
10. Gezamenlijke methodiek presterend vermogen.

In 2026 wordt gewerkt aan het concreet maken van de thema's uit de samenwerkingsagenda. Vanuit VRGZ leveren wij hier een actieve personele bijdrage aan.

### 2.1.4 Vitaal verklaring veiligheidsregio's

Beschermen van de vitale infrastructuur is een belangrijk onderdeel van de Veiligheidsstrategie voor het Koninkrijk der Nederlanden. In juli 2025 zijn de veiligheidsregio's daartoe aangemerkt als vitale aanbieder binnen de sector Openbare Orde en Veiligheid (OOV). Een vitale aanbieder is een partij die een dienst aanbiedt waarvan de continuïteit van vitaal belang is voor de Nederlandse samenleving.

Drie processen van de veiligheidsregio's zijn door het Ministerie van Justitie en Veiligheid als vitaal aangemerkt, te weten: inzet brandweer (verlenen van hulp in noodsituaties), crisiscoördinatie en besluitvorming en tot slot communicatie- en informatievoorziening hulpdiensten en crisispartners. Deze processen dragen bij aan het maatschappelijk belang om ontwrichtende effecten te voorkomen en beperken en herstelvermogen te organiseren ten behoeve van de nationale veiligheid.

Door de aanwijzing als vitale aanbieder gaan vooralsnog geen aanvullende wettelijke eisen gelden voor het niveau waarop de als vitaal aangemerkte processen moeten worden ingericht. Er geldt wel een eigen verantwoordelijkheid voor de continuïteit en weerbaarheid tegen risico's en verstoringen. Het Ministerie van Justitie en Veiligheid kan daarvoor eventueel aanvullende kaders stellen.

In het voorjaar van 2025 is vooruitlopend op de vitaalverklaring onderzoek gedaan naar de eigen weerbaarheid en continuïteit van VRGZ bij onder andere een langdurige stroomuitval. De analyse toont aan dat wij als veiligheidsregio momenteel onvoldoende zijn voorbereid om onze meest essentiële diensten gedurende vier dagen ononderbroken voort te zetten. Om de weerbaarheid te vergroten worden waar nodig passende en evenredige technische en organisatorische veiligheids- en beveiligingsmaatregelen genomen. Deze maatregelen vragen om extra investeringen op het gebied van noodstroomvoorzieningen, alternatieve communicatieoplossingen en noodvoorraden en/of samenwerkingsafspraken met partners.

## 2.2 Regionaal beleidsplan 2024-2027

De uitvoering van het Regionaal Beleidsplan 2024-2027 loopt over het algemeen op schema. Enkele beleidsactiviteiten zijn begin dit jaar vertraagd of uitgesteld in afwachting van een definitief besluit van de Rijksoverheid, over een eventuele korting op de rijksbijdrage BDuR en regionale besluitvorming over voorgelegde bezuinigingsmaatregelen. We rapporteren in dit jaarverslag per programma over de activiteiten.

Het Regionaal Beleidsplan is te vinden op onze website: https://vrgz.nl/bestuurlijk/beleidsdocumenten/. Begin 2026 zullen we volgens afspraak met ons bestuur starten met de voorbereiding van de herziening van het Regionaal Risicoprofiel, de tussenevaluatie van het huidige Regionaal Beleidsplan en het actualiseren van het Regionaal Beleidsplan.

## 2.3 Regionale ontwikkelingen

### 2.3.1 Onderzoek naar regionale kostenverdeelsystematiek

De kosten van de gemeenschappelijke regeling Veiligheidsregio Gelderland-Zuid worden deels gefinancierd met een bijdrage door de Rijksoverheid (BDuR) en deels worden deze kosten gedragen door gemeenten in de veiligheidsregio. Deze kosten (gemeentelijke bijdrage) worden volgens een bepaalde systematiek (verdeelsleutel) verdeeld over de gemeenten. In november 2025 heeft het algemeen bestuur, na consultatie van de gemeenteraden, besloten om:

1. de verdeling van de gemeentelijke bijdragen vanaf 2027 volledig te baseren op basis van het gemeentefonds (subcluster crisisbeheersing en brandweer);
2. als ingroeimodel te kiezen voor een niet-lineaire ingroeiperiode van 5 jaar, die ingaat in 2027.

De financiële consequenties zijn toegelicht tijdens het onderzoek, in de raadsbrief onderzoek Kostenverdeelsleutel, opgenomen in de Kaderbrief 2027 en verwerkt in de ontwerpbegroting 2027.

### 2.3.2 Afronding onderzoek stijgende kosten vastgoedportefeuille

Vanwege de stijging van de kosten van onze vastgoedportefeuille, maar ook vanwege het ontbreken van budget voor kapitaallasten, is in 2024 en 2025 in opdracht van het Algemeen Bestuur onderzoek uitgevoerd naar de toekomst van het vastgoed van VRGZ. Naar aanleiding van het onderzoek is door het bestuur in april 2025 besloten dat:

a. de huidige indeling van brandweerkazernes gehandhaafd blijft en dat het sluiten van posten geen wenselijke mogelijkheid biedt om deze stijging te dempen;
b. het wenselijk is de huidige lokale servicecentra en magazijnen samen te brengen in één nieuw regionaal servicecentrum en magazijn;
c. de nieuwbouw, vernieuwing en aanpassing van gebouwen gedaan zal worden met de wettelijke eisen van duurzaamheid als uitgangspunt;
d. waar mogelijk wordt gekeken naar het maken van ‘slimme keuzes’ op het gebied van samenwerking met partners maar ook optimalisatie waar het gaat om het omgaan met en investeren in gebouwen binnen de financiële kaders;

e. de financiële gevolgen van deze besluiten nopen tot de opbouw van een reserve om investeringen nu en in de toekomst mogelijk te maken en dat deze volgens de voorgestelde opbouw wordt gedaan.

De financiële consequenties zijn toegelicht tijdens het onderzoek, in de raadsinformatiebrief afronding onderzoek vastgoed, opgenomen in de Kaderbrief 2027 en verwerkt in de ontwerpbegroting 2027.

### 2.3.3 Ontwikkelingen bedrijfsvoering VRGZ en GGD

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid (VRGZ) en GGD Gelderland-Zuid (GGD GZ) kennen sinds 1 juli 2013 een samenwerkingsovereenkomst op het gebied van ondersteunende diensten (bedrijfsvoering). VRGZ treedt daarbij op als formeel werkgever voor het personeel. Verrekening van de kosten vindt plaats via verdeelsleutels per organisatieonderdeel en onder het fiscaal construct 'kosten voor gemene rekening (KGR)'. Toepassing van de KGR houdt concreet in dat er voor de afgesproken verdeelsleutels geen btw-verrekening hoeft plaats te vinden. Het nadeel is dat het construct uitgaat van vaste verdeelsleutels, die niet gewijzigd kunnen worden.

In 2025 is onderzoek gedaan naar de huidige dienstverlening en samenwerking tussen VRGZ en GGD GZ op het gebied van bedrijfsvoering. Doel van dit onderzoek is om te evalueren of de huidige samenwerkingsvorm nog aansluit bij de ambities en de bestuurlijke en maatschappelijke opgaven van beide organisaties. De scenario's zijn verkend en vervolgens besproken met de algemeen besturen van zowel de veiligheidsregio als GGD. Op basis van het onderzoek is gebleken dat de meest robuuste oplossing op de lange termijn de inrichting van een volledig eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor zowel VRGZ als GGD is. Voor een nadere toelichting zie de raadsinformatiebrief van maart 2026.

In december 2025 hebben beide besturen het richtinggevende besluit genomen voor de ontvlechting van de gezamenlijke bedrijfsvoeringsorganisatie en de inrichting van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor VRGZ. Definitieve besluitvorming staat gepland in april 2026.

Omdat VRGZ de bedrijfsvoeringstaken uitvoert voor GGD is de sector Bedrijfsvoering VRGZ nauw betrokken bij de integratie van de jeugdgezondheidszorg (0-4 jaar). In het westelijk deel van de regio werd de jeugdgezondheidszorg nog door Santé uitgevoerd dit is per 1 januari 2026 overgedragen aan GGD. Bedrijfsvoering VRGZ heeft GGD succesvol ondersteund in het proces, door alle voorbereidingen te treffen om het facilitair beheer van deze locaties over te nemen. Daarnaast zijn de betreffende 9 locaties aangesloten op het ICT-netwerk, zijn HRM werkzaamheden voor 68 nieuwe GGD-collega's uitgevoerd en zijn zij voorzien van een laptop en telefoon.

Voor de extra personele inzet die vanuit Bedrijfsvoering VRGZ voor dit traject noodzakelijk was, bleek financiële verrekening tussen VRGZ en GGD vanwege het KGR-construct niet mogelijk. Dit heeft geleid tot een negatieve financiële impact op het resultaat van VRGZ.

### 2.3.4 Bereikbaarheid en aanrijtijden binnen Gelderland-Zuid

Er is een toenemende spanning tussen vermeende verkeersveiligheid, wegwerkzaamheden en bereikbaarheid voor hulpdiensten. VRGZ ervaart dat zowel gemeenten, provincie als het Rijk investeren in de

infrastructuur en dat dit soms lijkt te schuren met aanrijtijden van onze operationele diensten naar incidenten in de regio. VRGZ is daarom in gesprek gegaan met Rijkswaterstaat over de vele werkzaamheden en afsluitingen dit jaar en de komende jaren op de A15, A27, A2, A50, met als doel het waarborgen van de bereikbaarheid voor hulpdiensten en het minimaliseren van negatieve invloeden op aanrijtijden.

Daarnaast heeft er een inventarisatie plaatsgevonden van zogenoemde aandachtsobjecten met lange aanrijtijden waarvoor compenserende maatregelen noodzakelijk zijn. Voor situaties waarin de normtijd met meer dan één minuut wordt overschreden – zowel bij specifieke objecten als in bepaalde gebieden – zijn vanuit de operationele voorbereiding voorstellen uitgewerkt voor passende compenserende maatregelen. Met eigenaren van deze objecten is contact gelegd en is gezocht naar het vergroten van de eigen weerbaarheid omdat men weet dat de brandweer en de ambulance er door fysieke verkeersveiligheidsmaatregelen van wegbeheerders, zoals snelheidsremmers, er langer over doet om een object te bereiken.

## 2.4 Risico's met extra focus

### 2.4.1 Natuurbrand bij kwetsbaar object

VRGZ neemt sinds 2022 deel aan het project Gebiedsgerichte aanpak Natuurbrandbeheersing, een gezamenlijk project met de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden (VGGM), Veiligheidsregio Noord-Oost-Gelderland (VNOG) en de Provincie Gelderland.

De vier natuurbrand-risicogemeenten (Berg en Dal, Nijmegen, Heumen en Wijchen) zijn betrokken bij het project waarbij vanuit de adviseurs natuurbrandbestrijding een plan van aanpak is opgesteld samen met de betrokken gemeenten. Samen met de afdelingen communicatie van onze gemeenten en de veiligheidsregio's in Gelderland wordt de risicocommunicatieaanpak 'Voorkomen van Vuur is jouw Natuur' uitgevoerd. Het campagneconcept en de materialen zijn gebaseerd op wetenschappelijk gedragsonderzoek onder verschillende doelgroepen.

Verder is geïnvesteerd in het snel kunnen uitvoeren van een verkenning bij incidenten om te komen tot een snelle effectieve incidentbestrijding. Alarmeringsvoorstellen voor de meldkamer zijn aangepast. En kennis en ervaring is opgedaan door met partners een natuurbrandscenario bij een zorginstelling te beoefenen.

Begin september heeft een bestuurlijke bijeenkomst natuurbrandbeheersing plaatsgevonden. Deze netwerkbijeenkomst stond in het teken van actuele ontwikkelingen rondom klimaatontwikkeling en natuurbrandrisico's, de landelijke strategie natuurbrandbeheersing en de gebiedsgerichte aanpak in Gelderland. Binnen het project bluswaterbeleid is het beschikken over voldoende bluswater in deze risicogebieden een punt van aandacht. Medio 2026 verwachten we de uitkomsten van dit project. De uitkomsten kunnen van invloed zijn op toekomstige keuzes van de inrichting van de wijze waarop en hoe we bluswater op de juiste locatie krijgen.

Samen met brandweerlieden uit heel Nederland heeft brandweer Gelderland-Zuid in augustus een bijdrage geleverd aan de natuurbrand-missie in Spanje. Deze missie had tot doel het leveren van extra capaciteit

voor de brandbestrijding in Spanje en het opdoen van extra kennis en ervaring voor de Nederlandse collega's. Naast interregionale bijstand (zoals in Ede in april 2025) is het dus belangrijk dat wij in Nederland, maar ook daarbuiten in staat zijn om grensoverschrijdend te werken.

### 2.4.2 Veilige Energie Transitie

In 2024 is gestart met een VRGZ-brede aanpak van risico's die voortvloeien uit de Veilige Energietransitie. Er is een gedetailleerde risico-inventarisatie gemaakt van de belangrijkste inhoudelijke ontwikkelingen binnen de energietransitie en specifiek van de risico's binnen ons werkgebied of met effect op ons werkgebied. Waar nodig worden preventieve maatregelen genomen en wordt een adequate crisisrespons voorbereid.

Door trainingen en oefeningen wordt kennis en ervaring opgedaan met risico's die voortvloeien uit nieuwe energiedragers zoals waterstof, Liquid Natural Gas (LNG) en energieopslagsystemen. Hierbij richten wij ons niet alleen op de ontwikkeling van risico's op het land ook vestigen wij hierbij aandacht op het domein water. De energietransitie vindt ook plaats op en om het water. De drukke vaarwegen die onze regio doorkruisen vormen daarom ook een bijzonder punt van aandacht. In 2025 is daartoe de voorbereiding van de leerlijn Energietransitie in gang gezet. Deze leerlijn is een belangrijke stap richting de verdere ontwikkeling, borging en positionering van dit onderwerp binnen de vakbekwaamheidsstructuur.

Ook de maatschappij heeft hierin een eigen verantwoordelijkheid. Om Verenigingen van Eigenaren te informeren over de risico's die samenhangen met de energietransitie is een checklist en een korte film ontwikkeld[2]. Specifieke aandacht wordt hierin gevestigd op het laden van elektrische voertuigen in parkeergarages. Door het vergroten van het bewustzijn willen wij Verenigingen van Eigenaren activeren om zelf risicobeperkende maatregelen te treffen. In het verlengde hiervan zal ook tijdens de brandpreventieweek aandacht worden gevestigd op het veilig laden van E-bikes.

[2] *https://www.brandweer.nl/gelderland-zuid/parkeergarage*

# 3

# Programma Crisis- en Rampenbestrijding



# 3 Programma Crisis- en Rampenbestrijding

In dit derde hoofdstuk wordt verslag gedaan van het programma Crisis- en Rampenbestrijding dat wordt gevormd door de sector Risico- en Crisisbeheersing en de sector Brandweer. In de sector Risico-Crisisbeheersing zijn ook de taken en verantwoordelijkheden van de GHOR ondergebracht en de taken van de brandweer op het gebied van risicobeheersing.

## 3.1 Een sterk netwerk

### 3.1.1 Meerjarenprogramma Netwerkmanagement

Het meerjarenprogramma Netwerkmanagement kan worden gezien als een vertaling van de beleidsuitgangspunten uit het Regionaal Beleidsplan 2024-2027 en de Landelijke Agenda Crisisbeheersing 2024-2029. Er wordt gewerkt aan een nieuwe geüpdatete versie.

VRGZ heeft in 2025 gebouwd aan strategisch partnerschap. Steeds meer beweegt VRGZ richting een gezamenlijke aanpak op Oost-5 niveau, gericht op het uniformeren en versterken van de samenwerking met onze belangrijkste netwerkpartners. Daarnaast krijgt ook de samenwerking tussen de verschillende disciplines binnen onze regio, zoals brandweer, risico- en crisisbeheersing en GHOR, steeds meer aandacht. Voor medewerkers bij de veiligheidsregio, politie, gemeenten, defensie en andere partners met een rol in het COPI (commando plaats incident) is in november 2025 een netwerkevenement georganiseerd, met als doel elkaar ook te ontmoeten buiten incidenten om.

Ook is er gewerkt aan het digitale IGV-portaal, waarin informatie, partners en scenario's met elkaar verbonden worden. Hierin wordt ook een netwerkanalysetool ontwikkeld die ons helpt om netwerkgericht te werken, zowel in de koude als warme fase. Een belangrijke stap richting informatiegestuurde veiligheid (IGV) en betere voorbereiding bij complexe dreigingen.

De komende jaren blijven we bouwen aan het versterken en uitbreiden van het netwerk. Specifieke aandacht gaat daarbij uit naar partijen die bijdragen aan maatschappelijke weerbaarheid.

## 3.2 Een weerbare organisatie

### 3.2.1 Robuuste, flexibele crisisorganisatie

Door het huidige dreigingslandschap krijgen we steeds vaker te maken met crises die complexer, grootschaliger en langduriger van aard zijn. Voorbeelden hiervan zijn langdurige stroomuitval, overstromingen en natuurbranden. Dit vereist steeds vaker een bovenregionale of landelijke aanpak en vraagt om een robuustere en flexibele crisisorganisatie. Deze opgave zien we ook in andere veiligheidsregio's.

Het bestuur heeft zich in 2025 gecommitteerd aan een doorontwikkeling naar een toekomstbestendige, meer compacte crisisorganisatie van goed getrainde en op elkaar ingespeelde professionals, met aanvullende expertise afhankelijk van het incident of crisis. De doorontwikkeling richt zich daarnaast op het mogelijk maken van langdurige inzet in het geval van een langdurige crises.

De doorontwikkeling regionale crisisorganisatie is besproken tijdens de bestuursdag op 27 november 2025. Als rode draad kwam onder andere

naar voren dat vakbekwame en toegewijde crisisfunctionarissen nodig zijn; een crisisfunctie is meer dan een nevenfunctie. Specifieke competenties bij crisisfunctionarissen en oefenen, trainen en opleiden zijn essentieel; dit vergt sturing. VRGZ werkt samen met gemeenten en partners aan een voorstel (inclusief financiering) voor passende maatregelen dat in het najaar van 2026 zal worden voorgelegd aan het Algemeen Bestuur. Het streven is om begin 2027 te starten met de implementatie.

### 3.2.2 Risicogericht werken

Bij risicogericht werken staat de maatschappelijke impact van risico's centraal en wordt er nagedacht over de wijze waarop die risico's beïnvloed kunnen worden. Dit heeft ook geleid tot een verandering in het adviseringsproces. Veranderingen in wet- en regelgeving vormen hierin ook een startpunt van dit proces, daarnaast is het ook de wens van gemeenten.

VRGZ is aangesloten op landelijke en bovenregionale netwerken dat vanuit risico- en crisisbeheersing vormgeeft aan deze verandering. De komende jaren zullen we op basis van de landelijke aanpak de risico's met extra focus opnieuw bezien. Beïnvloeden van deze risico's zal gebeuren door toepassen van kaders uit bestaande regelgeving maar ook vanuit werkwijzen zoals bewustwording, gedragsverandering en kennisdeling.

De beweging van regel- naar risicogericht werken is steeds meer ingebed in de organisatie. Aandachtspunt is de stijging van het aantal adviesaanvragen ten aanzien van de toepassing van nieuwe individueel gecertificeerde bouwmaterialen, mede in relatie tot de risico's die het oplevert bij het toepassen hiervan in de bestaande bouw. De brandweer kan in de duiding van deze risico's juist een breder veiligheidsbewust stimuleren wat ook aansluit in de risicogerichte benadering.

### 3.2.3 Paraatheid

Onderdeel van een weerbare organisatie is het waarborgen van organisatiebrede, maar ook bovenregionale paraatheid en slagkracht. De Inspectie Justitie en Veiligheid heeft in haar rapport 'Grenzen bereikt'[3] geconcludeerd dat de Nederlandse brandweer onvoldoende is voorbereid om grote, gelijktijdige of langdurige incidenten – zoals natuurbranden of overstromingen – in meerdere veiligheidsregio's of landelijk te bestrijden. Als er een of meerdere grote incidenten zijn buiten de eigen regio en ze gaan elkaar helpen, gaat dit direct ten koste van de reguliere dekking binnen de regio.

De doorontwikkeling van onze organisatie staat centraal. We anticiperen op ontwikkelingen en werken aan de robuustheid en veerkracht. Zo hebben wij dit jaar het dashboard paraatheid opgeleverd. Hierdoor kunnen wij de paraatheid kwantitatief en kwalitatief een aantal dagen vooruit monitoren. Bij voorzienbare schaarste kunnen posten een uitvraag doen om vanuit een regionale poule personeel aan te vragen om de inzetbaarheid te waarborgen. Hiermee hebben we een aanbeveling uit het Inspectierapport 'Grenzen Bereikt', over de uitvoering van grootschalig en specialistisch brandweeroptreden al kunnen

[3] *https://www.inspectie-jenv.nl/documenten/2025/11/25/rapport-grenzen-bereikt*

implementeren. Met het dashboard hebben we inzicht in de paraatheid en slagkracht binnen VRGZ. De overige uitkomsten uit het onderzoek van de Inspectie zullen in 2026 vertaald worden naar actiepunten op regionaal en landelijk niveau.

### 3.2.4 Onderwijslandschap

De maatschappelijke ontwikkelingen stellen de veiligheidsregio voor nieuwe uitdagingen. Vanuit de landelijke samenwerkingsagenda wordt in opdracht van de RCDV gewerkt aan een vereenvoudigd en verbeterd onderwijsstelsel voor de brandweer en crisisbeheersing (inclusief bevolkingszorg en GHOR). De trend is dat personeel korter aan een organisatie verbonden is. Dat vraagt om andere manieren van opleiden. Verder vraagt dit om een grotere opleidingsbehoefte, die niet toekomstbestendig te realiseren is met de huidige inrichting van het brandweeronderwijs. Vooruitlopend op de uitwerking van het nieuwe onderwijsstelsel vindt waar nodig al een vertaling plaats in de vakbekwaamheidsorganisatie van VRGZ. In samenspraak met het werkveld worden kwalificatiedossiers en het opleidingskader voor beroepsonderwijs periodiek geactualiseerd.

De afgelopen jaren zijn opleidingen uitgesteld en is minder frequent geoefend, vooral om financiële redenen. Het realistisch oefenen bij realistische trainingscentra is afgeschaald van één keer per jaar naar één keer per twee jaar, rijvaardigheidstrainingen zijn vervallen en complete leergangen worden doorgeschoven. Door stijgende opleidingskosten, meer verloop onder vrijwilligers en een relatief ouder personeelsbestand zijn de budgetten voor vakbekwaamheid meerdere jaren substantieel overschreden. Deze tekorten zijn incidenteel opgevangen door onderschrijdingen binnen andere budgetten, maar deze wijze van financiering is niet structureel houdbaar.

Om de brandweer haar wettelijke taken veilig en professioneel te laten uitvoeren, is een structurele ophoging van de middelen voor vakbekwaamheid noodzakelijk. Zonder aanvullende financiële middelen ontstaat een onomkeerbare kwaliteitsachterstand. De repressieve slagkracht komt hierdoor ernstig onder druk te staan en neemt het risico snel toe dat we operationele inzet niet langer veilig kunnen waarborgen. Dit brengt niet alleen verhoogde risico's met zich mee voor personeel en inwoners maar vergroot ook de bestuurlijke aansprakelijkheid en reputatierisico's voor de organisatie.

### 3.2.5 Vlam 2.0

Een weerbare organisatie vraagt ook om investeringen in de vrijwilligersorganisatie. Daarom wordt hierop geïnvesteerd in het project 'Vrijwilligheid is van Levensbelang van ons Allemaal voor nu & (over)Morgen' (Vlam 2.0). Dit project richt zich op een toekomstbestendige vrijwillige brandweerorganisatie en volgt het eerste programma Vlam op.

Na het eerste programma zijn een aantal organisatorische aanpassingen gedaan om de verbinding tussen de centrale organisatie en de vrijwilligers te versterken. Er zijn nu concrete speerpunten benoemd in relatie tot het vinden, binden en boeien van vrijwilligers. Verder is gekozen om het programma Vlam 2.0 ook aan te laten sluiten bij de landelijke samenwerkingsagenda (zie paragraaf 2.1.3) en het regionale programma weerbaarheid en veerkracht (zie paragraaf 2.1.1).

Er zijn verschillende bijeenkomsten geweest om het bewustzijn bij vrijwilligers te vergroten op het gebied van weerbaarheid en veerkracht. Wij werken actief aan het vergroten van de mentale weerbaarheid van ons personeel. Deze activiteiten gaan door in 2026. Daarnaast zijn wij in gesprek over het vraagstuk toekomstbestendigheid van de brandweer. Welke maatschappelijke uitdagingen zien wij op ons afkomen, wat leren we uit gesprekken met onze medewerkers. Deze input vertalen wij in de doorontwikkeling van onze brandweerorganisatie.

### 3.2.6 Positionering jeugdbrandweer

Als VRGZ zijn we trots op de jeugdbrandweer die we binnen de organisatie hebben. De inspanningen van vele jaren om te investeren in de verbinding met de jeugdleden heeft geleid tot een structurele borging van de jeugdbrandweer onder de regie van de afdeling Vakbekwaamheid. Op deze manier versterken we de positie van de jeugdbrandweer en investeren we in doorstroming van jeugdleden naar de vrijwillige eenheden (gemiddeld 40-45%). Daarmee investeren we ook in de toekomstbestendigheid van de brandweerorganisatie.

### 3.2.7 Business Cases Brandweer

Tijdens het opstellen van het dekkingsplan 2024-2027 is aangekondigd dat de brandweer zich moet prepareren op nieuwe risico's en ontwikkelingen binnen de maatschappij. Daarom hebben we acht verschillende businesscases opgesteld. Dit zijn vooronderzoeken om uiteindelijk antwoord te kunnen geven op de vraag of het een ontwikkeling is die we als Brandweer Gelderland-Zuid op gaan pakken of niet. Hieruit kan dan een vervolgopdracht komen.

Of het nu gaat om weersextremen, steeds hogere en dichtere bebouwde gebieden, nieuwe vormen van educatie zoals de Risk Factory of specialistische vormen van incidentbestrijding: de brandweerzorg vraagt om toekomstbestendige oplossingen. We willen de kwaliteit die we als organisatie leveren niet alleen bestendigen, maar ons ook blijven ontwikkelen tot een robuuste, wendbare organisatie die is voorbereid op zowel huidige als toekomstige risico's.

Binnen Brandweer Gelderland-Zuid is de afgelopen periode intensief gewerkt aan diverse businesscases, waarin wordt onderzocht welke nieuwe taken, methoden en vormen van specialisatie nodig zijn om de brandweerzorg toekomstbestendig te maken. De resultaten worden gewogen en samengebracht in een nota aan het bestuur.

### 3.2.8 Bluswater

De tijdige beschikbaarheid en bereikbaarheid van voldoende bluswater is een randvoorwaarde voor goede brandweerzorg. Binnen de brandweer is een project gestart om voor Gelderland-Zuid te analyseren waar nu en in de toekomst mogelijk risico's zullen ontstaan. En waar nodig te komen met adviezen om de incidentbestrijding op andere manieren te kunnen waarborgen. Dit project zal waarschijnlijk in het tweede kwartaal van 2026 worden afgerond.

## 3.3 Informatiemanagement

### 3.3.1 Informatiegestuurde Veiligheid (IGV) en Veiligheidsinformatie Knooppunt (VIK)

Binnen het Veiligheidsinformatie Knooppunt (VIK) brengen we informatie van verschillende partijen bij elkaar en stellen we dit beschikbaar aan onze crisis- en ketenpartners via het IGV-portaal. Hierdoor ontstaan betere informatiebeelden zodat er beter voorbereid kan worden, of zelfs vooraf maatregelen kunnen worden genomen om een mogelijk incident te voorkomen. Dit doen we samen met de deskundigen van onze netwerkpartners; deze samenwerking krijgt door het sterke netwerk steeds beter vorm. Uitkomsten van deze (snelle) analyse kunnen bijvoorbeeld zijn dat er opgeschaald moet worden of dat er een kernteam ingericht moet worden om een dreiging voor te bereiden.
De afgelopen maanden hebben we stappen gezet met de regio's in Oost-Nederland om het VIK-portaal verder door te ontwikkelen met diverse dashboards en kaartinformatie en ook aan te laten sluiten op het landelijk knooppunt KCR2.

Naast de opgeschaalde crises- en rampen (zie paragraaf 3.4.4 GRIP-incidenten) is de crisisorganisatie in een kleiner verband actief geweest op basis van signalen uit het VIK. Het VIK is nog niet 24/7 actief maar monitort binnen haar mogelijkheden actief het dreigingsbeeld in de regio en daarbuiten. Dit heeft erin geresulteerd dat de crisisorganisatie vroegtijdig is geïnformeerd en er is geanticipeerd op mogelijke dreigingen, door tijdig maatregelen te nemen, zoals handelingsperspectieven voor hulpverleners en inwoners. Een voorbeeld daarvan zijn storingen in het telefonienetwerk die de communicatie tussen burgers en hulpverleningsdiensten onder druk zetten.

VRGZ heeft op verzoek van en in samenwerking met de gemeenten een bijdrage geleverd aan de operationele informatievoorziening ten behoeve van crowdcontrol tijdens de Vierdaagse feesten. De toepassing van het IGV-portaal is daarbij waardevol gebleken om de drukte zo veel mogelijk in goede banen te leiden.

Tenslotte heeft het VIK een actieve rol gespeeld in de voorbereiding op de jaarwisseling door op basis van informatie van gemeenten, politie en veiligheidsregio aandachtsgebieden in kaart te brengen en hotspots te benoemen voor de jaarwisseling. Het IGV-portaal van het VIK heeft frequent een sfeerbeeld kunnen delen voorafgaand en tijdens de jaarwisseling, maar ook in de rapportage naderhand.

## 3.4 Operationele prestaties

### 3.4.1 Cijfers incidenten

Het aantal incidenten voor branden, hulpverleningen en loze meldingen over 2025 is als volgt:

| Incidenten | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|
| Aantal branden | 1.317 | 1.320 | 1.626 |
| Aantal hulpverleningen | 2.086 | 2.046 | 2.055 |
| Aantal loze meldingen | 500 | 441 | 428 |

*Tabel 3.1: aantal incidenten*

Het totaal aantal branden laat een behoorlijke stijging zien ten opzichte van 2024. Het aantal buitenbranden waar ook de natuurbranden onder vallen laten de grootste stijging zien. Uit de data-analyse lijkt dit vooral de oorzaak te hebben in langdurige warmte en droogte ten opzichte van bijvoorbeeld 2024. Ook het aantal grote gebouwbranden heeft een stijging laten zien.

Het aantal hulpverleningsincidenten laat een stabiel beeld zien. Wel is er een verschuiving waarneembaar in de incidenttypen. Het aantal gezondheid gerelateerde incidenten laat een sterke stijging zien. De stijging komt niet voort uit reanimatiemeldingen, maar houden verband met tilassistentie en afhijsingen. Het gaat dus vooral over de effecten die samenhangen met vergrijzing en het langer thuis wonen. Hieronder zijn de cijfers van branden en hulpverleningen uitgesplitst in de belangrijkste categorieën:

| Incidenten per categorie | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|
| **Branden** | | | |
| (Bij-)Gebouwen | 328 | 333 | 385 |
| Buitenbranden | 596 | 503 | 802 |
| Overig (kleine branden) | 393 | 484 | 439 |
| **Hulpverleningen** | | | |
| Ongevallen | 545 | 577 | 550 |
| Gezondheid | 480 | 550 | 609 |
| Leefmilieu | 556 | 512 | 451 |
| Overig | 505 | 407 | 445 |

*Tabel 3.2: aantal incidenten uitgesplitst (zonder loze meldingen)*

### 3.4.2 Gebiedsgerichte opkomsttijden

Het Regionaal Dekkingsplan 2024-2027 is opgesteld conform de handreiking “Landelijk uniforme systematiek dekkingsplannen”. Een belangrijke wijziging in de presentatie van de operationele prestaties van de brandweer hangt samen met de nieuwe systematiek van gebiedsgerichte opkomsttijden, zoals aangegeven in het Regionaal Dekkingsplan 2024-2027.

De prestaties 2025 gaan over de maatgevende incidenten (prio-1 gebouwbranden). Onderstaande cijfers geven inzicht in het aantal meldingen dat valt onder deze richtlijn. Gerapporteerd wordt op de volgende categorieën:

- Sneller dan prognose;
- Conform prognose;
- Trager dan prognose.

| Gebiedsgerichte opkomsttijd | 2025 | |
|---|---|---|
| | Aantal | Aandeel |
| Maatgevende incidenten | 281 | 100% |
| Sneller dan prognose | 15 | 5% |
| Conform prognose | 255 | 91% |
| Trager dan prognose | 11 | 4% |

*Tabel 3.3: gebiedsgerichte opkomsttijd*

Vertraging ontstond in vijf van de gevallen door verificatie van een OMS-melding, in drie gevallen was er sprake van verkeers- en werkzaamheden. De overige gevallen van vertraging werden veroorzaakt door inzet van een andere post door onderbezetting, een post die van een eerdere melding kwam en een melding die onterecht als opgelost werd doorgegeven.

### 3.4.3 Risicobeheersing

**Veilig Bouwen**

In 2025 zijn 2.313 adviezen gegeven. Het betreft adviezen in het kader van het Besluit bouwwerken leefomgeving, waarbij we in toenemende mate zien dat de regelgeving te kort schiet in het borgen van de brandveiligheid van onze bouwwerken.

Hierop hebben we geïnvesteerd in de relatie met onze gemeenten en projectontwikkelaars om in die gevallen extra maatregelen te nemen. Ook hebben we geïnvesteerd in de kennis van onze medewerkers om mee te gaan met de snelle ontwikkelingen in de bouw zoals de toepassing van (CLT)hout en andere bio-based bouwmaterialen. We blijven hiervoor actief participeren in het landelijk netwerk Bouw en Gebruik.
Ondanks de stabilisatie in het aantal aanvragen zien we een toename in complexiteit en het steeds vaker meewegen van andere maatschappelijke belangen, zoals de druk op de woningmarkt, binnen de vergunningverlening.

**Toezicht en Handhaving**

Binnen Toezicht en Handhaving zijn in totaal 1.093 inspecties uitgevoerd en zijn 77 handhavingszaken opgestart. Hierbij zijn meer dan 2.000 overtredingen geconstateerd op brandveiligheid. Daarnaast is geparticipeerd in diverse integrale projecten zoals de aanpak van ondermijnende criminaliteit op bedrijventerreinen en Platform Veilig Ondernemen. Binnen het Platform Veilig Ondernemen is gekozen voor een meer thematische en vraaggerichte aanpak vanuit VRGZ, waarmee de rol en tijdsinvestering vanuit VRGZ acceptabel blijft. Ook zijn we intensief bezig geweest met de brandveiligheid van de opvanglocaties voor vluchtelingen en de problematische verzamelaar-problematiek.

**Brandveilig Leven**

De brandpreventieweek stond in 2025 nogmaals in het teken van veilig laden van e-bikes en e-scooters. Om deze boodschap uit te dragen

hebben we diverse weekmarkten en fietsstallingen binnen de regio bezocht. Ook is gebruik gemaakt van onder andere (social) media, met als doel het creëren van bewustwording en het sturen van gedrag.

In het kader van gedragsbeïnvloeding hebben we in 2025 een project gedraaid met een gedragswetenschapper. Dit heeft geleid tot een communicatieaanpak met handelingsperspectieven voor het veilig opladen van elektrische voertuigen in parkeergarages.

De afdeling Brandveilig Leven heeft in 2025 de volgende activiteiten uitgevoerd:

- 13 voorlichtingen op scholen;
- 5.005 contactmomenten, persoonlijke voorlichting en publieksvragen;
- 136.000 social-mediaberichten onder de aandacht van gebruikers gebracht.

**Omgevingsveiligheid**

In 2025 hebben wij opnieuw deelgenomen aan de omgevingstafels bij de gemeenten. Naast aanvragen via de reguliere weg, heeft dit uiteindelijk geleid tot 44 afgegeven adviezen.

Vanuit netwerksamenwerking hebben we evenals in 2024 medewerkers vanuit risicobeheersing voor een dagdeel in de week laten werken op de kantoorlocaties van onze samenwerkingspartners (ODR, ODRN, gemeente Tiel, werkorganisatie Druten Wijchen en gemeente Nijmegen). Hoewel we zien dat daar nog meer zichtbaarheid uit te halen valt, krijgen we vanuit de samenwerkingspartners terug dat deze momenten als zeer prettig ervaren worden.

De afdeling Omgevingsveiligheid heeft in 2025 in totaal 714 adviezen gegeven, onderverdeeld in de volgende adviesvormen:

| Adviesvorm | Aantal adviezen |
|---|---|
| Evenementenadvisering | 351 |
| Advisering industriële veiligheid | 152 |
| Advisering ruimtelijke veiligheid | 116 |
| Advisering natuurbrandbeheersing | 95 |
| **Totalen** | **714** |

*Tabel 3.4 adviesvormen*

- De evenementenadvisering is een optelsom van A-, B- en C-adviezen, terrasvergunningen en overige adviezen op basis van het Besluit brandveilig gebruik en basishulpverlening overige plaatsen;
- De adviezen industriële veiligheid zijn een optelsom van de adviseringen op milieu, Seveso, voorheen BRZO (Besluit risico's zware ongevallen), vuurwerk en explosieven en de ontheffing vervoer gevaarlijke stoffen;
- De adviezen ruimtelijke veiligheid zijn een optelsom van de adviseringen externe veiligheid, instrument ruimtelijke veiligheid en overige adviezen op het gebied van bestemmingsplannen;
- De adviezen natuurbrandbeheersing omvatten alle adviezen voor risico-objecten in natuurrijke gebieden.

Het aantal aanvragen op het gebied van de Milieubelastende activiteiten (MBA) waarbij de veiligheidsregio's een adviserende taak hebben, blijft nog steeds achter op de verwachte aantallen. In het contact met de ODR en ODRN hebben we gemerkt dat ook zij deze teruggang ervaren, terwijl de bedrijfsactiviteiten gevoelsmatig niet minder worden. Vanuit de ODR en ODRN wordt nu onderzocht of er een verschuiving moet plaats vinden naar meer toezicht in het veld, om de niet aangevraagde MBA-locaties op deze wijze op te sporen. Aanvullend wordt ook de vraag gesteld of de huidige wet- en regelgeving voor de gemiddelde aanvrager mogelijk als te complex wordt ervaren, waardoor de aanvragen niet ingediend worden.

### 3.4.4 GRIP-incidenten

In 2025 hebben zich de volgende GRIP-incidenten voorgedaan:

| Datum | Incident | Plaats | GRIP |
|---|---|---|---|
| 7 februari | Gaslekkage | Nijmegen | 1 |
| 27 februari | Brand industrie | Nijmegen | 1 |
| 18 maart | Brand industrie | Nijmegen | 1 |
| 27 maart | Brand zorgboerderij | Tricht | 1 |
| 18 juli | Stremming spoor | Nijmegen | 1 |
| 16 augustus | Gaslekkage | Zaltbommel | 1 |
| 14 september | Vreemde lucht | Tiel | 1 |
| 22 september | Brand agrarisch | Hurwenen | 1 |
| 29 september | Brand industrie | Beneden-Leeuwen | 1 |
| 7 oktober | Demonstratie | Nijmegen | 2 |
| 30 oktober | Stremming spoor | Meteren | 1 |

*Tabel 3.5: GRIP-incidenten*

# 4

# Programma Regionale Ambulance Voorziening



# 4 Programma Regionale Ambulance Voorziening (RAV)

Ambulancezorg Gelderland-Zuid (AZGZ) is een erkende gezondheidszorginstelling en voert haar werkzaamheden uit op grond van de door het ministerie van VWS verstrekte aanwijzing in het kader van de Wet ambulancezorgvoorzieningen (1 januari 2021). De financiering van AZGZ verloopt via de zorgverzekeraars en de Zorgverzekeringswet.

Het Kwaliteitskader Ambulancezorg dat per 1 januari 2020 geïmplementeerd is in de sector, heeft een belangrijke plaats gekregen binnen de nieuwe Wet ambulancezorg. De responstijd van 15 minuten bij spoedurgentie is formeel nog steeds de maatgevende norm. Daarnaast is er een sectorale kentering gaande waarbij de kwaliteit van zorg breder getoetst wordt ook op andere thema's zoals patiëntwaardering of onafhankelijke externe toetsing op basis van de HKZ (ISO) normering waar de RAV aan moet voldoen.

In 2025 heeft, los van de onderwerpen die in de begroting zijn opgenomen, nog een aantal onderwerpen gespeeld die voor de toezichthoudende taak van het bestuur van VRGZ van belang zijn:

- Behalen continuering HKZ-certificaat.
- Behalen certificaat NEN7510: in 2025 is de audit voor informatiebeveiliging geweest. Deze is met positief resultaat afgerond.

## 4.1 Bijdrage spoedketen

De druk op de zorg blijft onverminderd groot. AZGZ probeert zoveel mogelijk bij te dragen aan het verminderen van die druk door aan het begin van de keten al zo goed mogelijk zorg te leveren die aansluit bij de verdere ketenzorg. Een onderdeel daarvan is het verminderen van het vervoeren van patiënten naar het ziekenhuis als dat niet nodig is. Waar mogelijk doet AZGZ dat door in te zetten op Mobiel Zorgconsult (MZC): iemand ter plaatse behandelen zonder dat een bezoek aan het ziekenhuis noodzakelijk is. De cijfers laten zien dat deze ritten toenemen. Dit lukt onder meer doordat er steeds betere producten op de markt komen waarmee de ambulanceverpleegkundigen analyses en beoordelingen kunnen doen of behandelingen ter plaatse kunnen uitvoeren waardoor vervoer naar een ziekenhuis niet nodig is.

## 4.2 Zorgcoördinatie

Zorgcoördinatie betreft het gezamenlijk organiseren van de acute zorg zodat iemand met een acute zorgvraag goed wordt begeleid vanaf het moment van de zorgvraag tot aan een zelfzorgadvies of de beschikbare plek met passende zorg.

In 2024 is voor de regio's Gelderland-Zuid en Gelderland-Midden, met wie AZGZ veel samenwerkt, een pilot uitgevoerd op de locatie Beekstraat in Arnhem om de zorgcoördinatie te organiseren. Uit deze pilot is gebleken dat deze keuze niet het gewenste resultaat oplevert. Daar waar in eerste instantie de gedachte was om zorgpartijen fysiek samen de coördinatie van zorg te laten uitvoeren is ultimo 2025 de denklijn om dit op afstand te

doen en hierbij technische middelen in te zetten om informatie, gegevens en data onderling uit te wisselen. Daarnaast wordt hiermee personeel behouden omdat de centralisten nu niet meer acht uur lang 112-meldingen aan hoeven te nemen maar dit kunnen afwisselen met het aannemen van gepland vervoerritten. Daarom is in maart 2025 besloten om de gehele zorgcoördinatievoorziening naar de meldkamer in Apeldoorn te verplaatsen. AZGZ zet nog steeds in op coördinatie op afstand tussen partijen.

## 4.3 Schaarste bedrijfsmiddelen

De schaarste in bedrijfsmiddelen en materialen blijft bij vlagen een risico maar vormt momenteel geen acuut probleem. Hierbij valt te denken aan de stabiele toelevering van medicatie en infusievloeistoffen maar ook de tijdige levering van nieuwe ambulances. AZGZ blijft de beschikbaarheid van middelen goed monitoren.

## 4.4 Arbeidsmarktproblematiek

In 2025 waren er nog steeds tekorten aan personeel. Dit wordt opgevangen door de inhuur van personeel via uitzendorganisaties. Dit brengt hoge(re) loonkosten met zich mee maar draagt wel bij aan het adequaat kunnen leveren van het gevraagde zorgvolume. Daarnaast leidt AZGZ volop nieuw personeel op voor zowel de rijdende dienst als voor de meldkamer. In de loop van 2025 is het volume externe inhuur afgenomen omdat er meer eigen medewerkers geworven konden worden.

## 4.5 Operationele prestaties

| Prestatiecijfers | Norm | Gerealiseerd in 2024 | Gerealiseerd in 2025 |
|---|---|---|---|
| **Operationele prestaties** | | | |
| A0-ritten ambulance | - | 585 | 833 |
| A0-ritten binnen 15 minuten | 95% | 96,5% | 96,7% |
| A0-ritten gemiddelde meldtijd (min:sec) * | Max.02:00 | 02:07 | 01:49 |
| A0 ritten gemiddelde opstarttijd (min:sec) | Max.01:00 | 00:53 | 00:50 |
| A0-ritten gemiddelde rijtijd (min:sec) | Max.12:00 | 06:16 | 06:02 |
| A0-ritten gemiddelde responstijd (min:sec) | Max.15:00 | 09:17 | 08:42 |
| | | | |
| A1-ritten ambulance | 10.000 | 21.052 | 21.574 |
| A1-ritten binnen 15 minuten | 95% | 91,0% | 90,0% |
| A1-ritten gemiddelde meldtijd (min:sec) | Max.02:00 | 02:36 | 02:40 |
| A1 ritten gemiddelde opstarttijd (min:sec) | Max.01:00 | 00:59 | 00:57 |
| A1-ritten gemiddelde rijtijd (min:sec) | Max.12:00 | 07:06 | 07:09 |
| A1-ritten gemiddelde responstijd (min:sec) | Max.15:00 | 10:42 | 10:47 |
| | | | |

| Prestatiecijfers | Norm | Gerealiseerd in 2024 | Gerealiseerd in 2025 |
|---|---|---|---|
| A2-ritten ambulance | 8.000 | 12.315 | 12.537 |
| A2-ritten binnen 30 minuten | 98% | 97,5% | 97,0% |
| MCA-ritten ambulance | 10.000 | 9.960 | 9.593 |
| Eerste hulp geen vervoer[4] | - | 11.091 | 11.580 |
| **Vakbekwaamheid** | | | |
| Medewerkersbekwaamheids-verklaring | 100% | 100% | 100% |

*Tabel 4.1: prestatiecijfers Ambulancezorg Gelderland-Zuid*

** Maximale normtijden voor de A0 en A1-ritten zijn vooralsnog hetzelfde totdat de wet dit aanpast.*

Het aantal spoedritten is toegenomen, waarbij A0-ritten de grootste stijging laten zien (42%). 2025 is het eerste jaar waar de A0-ritten volledig zijn opgesplitst, dit verklaart al een deel van de stijging. A1- en A2-ritten laten relatief gezien een kleinere stijging zien (respectievelijk 2,5% en 1,8%).

Het aantal planbare ritten daarentegen is licht afgenomen (3,7%). De patiënt wordt in ongeveer een kwart van de incidenten thuis behandeld en niet vervoerd (26%). Ook hier zien we een stijging ten opzichte van vorig jaar (stijging van 4.4% in aantal mobiel zorgconsulten). Deze aantallen schetsen een trend die al langer zichtbaar is, namelijk een toename in spoedaanvragen en een toename van mobiel zorgconsulten.

[4] *Ambulance verleent wel eerste hulp ter plaatse maar hulpverlening leidt niet tot vervoer*

Wat betreft prestaties ten opzichte van de landelijke norm presteren we goed voor A0-ritten. Zelfs een lichte stijging ten opzichte van vorig jaar in zowel de tijd die nodig is op de meldkamer, de uitruktijd als de rijtijd en dit alles samen zorgt voor een responstijdverbetering van gemiddeld een halve minuut ten opzichte van vorig jaar.

De prestatie van A1- en A2-ritten daarentegen is licht gedaald, waarbij deze daling niet direct terug te zien is in een sterke verslechtering van de gemiddelde meldkamertijd, uitruktijd of rijtijd. Een gedetailleerde analyse met betrekking tot specifieke gemeentes, postcodegebieden en de klachtenbeelden (en demografische gegevens die daarbij horen) van de A1- en A2-ritten zou hier extra inzicht kunnen geven. Ook zou dit inzicht geven op de vraag hoe om te gaan met de veranderende trend met betrekking tot spoedritten, het mobiel zorgconsult en daaraan gekoppelde norm prestaties en tijden. Hier wordt in 2026 een project voor opgestart.

| Eenheden | Aantal 1-1-2025 | Aantal 31-12-2025 |
|---|---|---|
| Posten/ standplaatsen | 9 | 9 |
| A-ambulances en B-ambulances | 30 | 31 |
| Mobiele Intensive Care Unit (MICU) | 2 | 2 |
| Rapid Responder voertuigen | 3 | 4 |

*Tabel 4.2: kerngegevens Ambulancezorg Gelderland-Zuid*

# 5

# Paragrafen



# 5 Paragrafen

## 5.1 Weerstandsvermogen en risicobeheersing

### 5.1.1 Beleid weerstandsvermogen en weerstandscapaciteit

Elk jaar worden bij de verschillende organisatieonderdelen de risico's in kaart gebracht. Deze risico's zijn als volgt gerubriceerd en gewaardeerd:

- In de begroting en jaarrekening wordt een cijfermatige samenvatting van de risico-inventarisatie opgenomen met de berekening van het weerstandsvermogen (zie paragraaf 5.1.2 Risico's).
- Bij het uitbrengen van de financiële rapportages (Begroting en de Tussentijdse rapportages) werden nieuwe of verdwenen risico's als mutatie gemeld in de paragraaf Risico's. Vanaf de jaarrekening 2022 worden voortaan de tien grootste risico's opgenomen in de rapportage.
- De frequentie van de rapportage over risico's wordt groter als daar aanleiding voor is.
- Voor de omvang van de algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding wordt 5% van de baten genomen als streefwaarde.
- Voor de omvang van de reserve aanvaardbare kosten RAV wordt 10% van de baten genomen als minimumnorm en 15% als streefwaarde.

De jaarrekening is met inachtneming van bovenstaand beleid opgesteld.

**Programma Crisis- en Rampenbestrijding**

| Omvang algemene reserve (Bedragen * € 1.000,-) | Realisatie 2025 |
|---|---|
| Streefwaarde 5% van de baten programma C&R | 3.357 |
| Algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding | 3.040 |
| Percentage eigen vermogen van de baten | 4,5% |

*Tabel 5.1: omvang algemene reserve*

Bestemde reserves worden niet meegenomen in deze toetsingstabel van het eigen vermogen.

Bij de gepresenteerde cijfers wordt ervan uitgegaan dat de voorstellen voor bestemming van het resultaat 2025, zoals uiteengezet in paragraaf 6.4, door het Algemeen Bestuur worden overgenomen. Over het boekjaar 2025 is een negatief resultaat van € 158.000 gerealiseerd. Dit tekort wordt gedekt door een onttrekking aan de algemene reserve. In de Begroting 2027 en meerjarenraming 2028-2030 zal een geactualiseerd meerjarig beeld van de algemene reserve worden geschetst.

| Weerstandsvermogen en weerstandscapaciteit (Bedragen * € 1.000,-) | Realisatie 2025 |
|---|---|
| Benodigde weerstandscapaciteit | 3.670 |
| Beschikbare weerstandscapaciteit | 3.040 |
| Weerstandsvermogen | 83% |

*Tabel 5.2: weerstandsvermogen en weerstandscapaciteit C&R*

De benodigde weerstandscapaciteit is het resultaat van de gewogen risicocapaciteit van de geïnventariseerde risico's (zie paragraaf 5.1.2). De beschikbare weerstandscapaciteit is gelijk aan de algemene reserve. Het weerstandsvermogen is de mate waarin de benodigde capaciteit wordt gedekt door de beschikbare capaciteit. Zoals uit tabel 5.2 blijkt, is het weerstandsvermogen ontoereikend om de risico's af te dekken. Naarmate de gecalculeerde risico's zich voordoen zullen hiervoor extra bezuinigingsmaatregelen moeten worden getroffen of wordt de bijdrage van gemeenten hoger.

### Programma RAV

De reserves van AZGZ zien er als volgt uit:

| Omvang reserve aanvaardbare kosten RAV (Bedragen * € 1.000,-) | Realisatie 2025 |
|---|---|
| Minimale norm is 10% van de baten | 3.725 |
| Streefwaarde is 15% van de baten | 5.588 |
| Reserve aanvaardbare kosten RAV | 2.887 |
| Percentage eigen vermogen van de baten | 8% |

*Tabel 5.3: reserve aanvaardbare kosten RAV*

AZGZ heeft over 2025 een positief resultaat behaald van € 340.000,-. Met het bestuur is afgesproken dat de minimale omvang van het eigen vermogen 10% van de baten is. Voor 2025 komt dat uit op een benodigde reserve van € 3.725.000,-. De reserve bedraagt per eind 2025 € 2.887.000,- (na resultaatbestemming 2025).

Het percentage eigen vermogen ten opzichte van de baten komt uit op 8% ten opzichte van de minimale bestuurlijke norm van 10%. Afgesproken is de reserve niet aan te vullen vanuit de gemeentelijke bijdragen, maar alleen vanuit het resultaat op het programma RAV.

In de begroting 2027 en meerjarenraming 2028-2030 zal een geactualiseerd meerjarig beeld van de reserve aanvaardbare kosten worden geschetst.

| Weerstandsvermogen en weerstandscapaciteit (Bedragen * € 1.000,-) | Realisatie 2025 |
|---|---|
| Benodigde weerstandscapaciteit | 1.589 |
| Beschikbare weerstandscapaciteit | 2.887 |
| Weerstandsvermogen | 182% |

*Tabel 5.4: weerstandsvermogen en weerstandscapaciteit RAV*

De beschikbare weerstandscapaciteit is toereikend om de geïnventariseerde en gecalculeerde risico's te dekken.

### 5.1.2 Risico's

In tabel 4.5 is een samenvatting van de risico's met financiële omvang opgenomen. Bij de bepaling van de noodzakelijke risicocapaciteit is rekening gehouden met de weging van de verwachtingswaarde van de kans dat de risico's zich voordoen.

| Bedragen x € 1.000,- | Verwachtings-waarde | Noodzakelijke risico capaciteit VRGZ | Noodzakelijke risico capaciteit AZGZ | Noodzakelijke risico capaciteit C&R |
|---|---|---|---|---|
| Nieuwe wet- en regelgeving en politiek bestuurlijke risico's | 1.775 | 323 | 52 | 271 |
| Maatschappelijke risico's | 1.025 | 338 | 107 | 231 |
| Economische risico's | 2.505 | 526 | 200 | 326 |
| Bedrijfsvoering | 9.575 | 4.072 | 1.230 | 2.842 |
| **Totaal** | **14.880** | **5.259** | **1.589** | **3.670** |

*Tabel 5.5: samenvatting risico's*

Alle risico's worden periodiek beoordeeld en de waarde en de kans dat ze zich voordoen zijn daarop aangepast. Hierdoor zijn risico's verdwenen, bestaande risico's samengevoegd of juist uitgesplitst en nieuwe risico's toegevoegd.

De economische risico's zijn nagenoeg gelijk gebleven ten opzichte van 2024. Binnen de risico's zijn er wel verschuivingen in de omvang. Door nieuwe cao-ontwikkelingen en het inmiddels verwerken van de bezuiniging BDuR en de gemeentelijke bijdrage zijn de risico's die de organisatie hierop loopt kleiner geworden.

Daarnaast is de financiële impact verhoogd van het risico op per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) en Posttraumatische stressstoornis (PTSS). Dit nadat interne verkenningen hebben aangetoond dat beiden naar alle waarschijnlijkheid in meerdere gevallen voorkomen binnen de organisatie. Voor het bepalen van de omvang lopen nog diverse onderzoeken, zowel bij de provincie als het gaat om PFAS, als intern als het gaat om PTSS.

Omdat er een richtinggevend besluit is genomen in 2025, is de ontvlechting op het gebied van bedrijfsvoering tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid opgenomen als een risico in 2025. Om het ontvlechten te realiseren zullen frictiekosten worden gemaakt waarvan de dekking nog onzeker is en afhankelijk van bestuurlijke besluitvorming.

De geopolitieke ontwikkelingen vereisen een weerbare samenleving maar ook het vergroten van onze eigen weerbaarheid als overheid om kritieke bedrijfsprocessen te kunnen blijven uitvoeren. In dit kader is het programma weerbaarheid en veerkracht opgenomen. Tevens is er meer aandacht voor cybersecurity en nemen de kosten op dit vlak ook toe om aan de vereisten te kunnen voldoen.

Om een concreter beeld te geven van de risico's die VRGZ loopt, worden in de volgende tabel de tien grootste risico's weergegeven.

| Nr. | Risico en omschrijving | Bedrag x kans | Risico bedrag | Beheersmaatregelen |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **PFAS**<br>De rijksoverheid wil inzicht krijgen in hoeverre er in Nederland PFAS vervuiling is. Zodra op onze locaties een significante hoeveelheid PFAS in de bodem wordt gevonden, kan dit resulteren tot maatregelen die kosten met zich meebrengen voor VRGZ en/of de individuele gemeenten. | 2.500 x 0,3 | 750 | ▪ Onderzoeksrapport laten uitvoeren naar actieplan<br>▪ Landelijke ontwikkelingen volgen, met name financiering en vervolgstappen<br>▪ Blusmiddelen met PFAS worden niet meer gebruikt |
| 2 | **PTSS, Verzuim, Arbo**<br>Door verzuim om verschillende redenen geen inzetbaarheid van personeel maar wel (op)lopende kosten. PTSS bekend bij aantal medewerkers en gezien de aard van de organisatie zijn nieuwe gevallen in de toekomst niet uit te sluiten. | 1.500 x 0,5 | 750 | ▪ Managers meenemen in hoogte verzuim en monitoring verzuimgevallen<br>▪ Tevredenheidsonderzoeken onder personeel regelmatig uitvoeren<br>▪ Mogelijkheden interne re-integratie uitwerken, re-integratie plan per afdeling optuigen zodat per soort re-integreerder een passende oplossing (ook buiten eigen afdeling) geboden kan worden<br>▪ Actief arbobeleid, zoals vormgegeven in bijvoorbeeld Team collegiale opvang (TCO) en Bedrijfsopvang teams (BOT-teams) |
| 3 | **Cybercriminaliteit/beveiligingsincident**<br>Cybercriminaliteit, beveiligingsincidenten en verstoringen van de organisatie en samenleving | 1.000 x 0,5 | 500 | ▪ Aanwezigheid CISO, FG en PO en uitbreiding functioneel beheer<br>▪ Continuïteitsplan in werking<br>▪ Vitaal verklaring bij voldoen aan Cyberbeveiligingswet<br>▪ Opnieuw aanbesteden kantoorautomatisering<br>▪ Strengere controles inrichting automatisering<br>▪ Verdere verbetering ISO / NEN certificering<br>▪ Inzet AI gestuurde monitoring software |

| Nr. | Risico en omschrijving | Bedrag x kans | Risico bedrag | Beheersmaatregelen |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ▪ Verhogen bewustwording binnen de organisatie (awareness campagne)<br>▪ Tactisch- en strategisch plan om te voldoen aan wet- en regelgeving<br>▪ Back-up en restore<br>▪ Verwerkersovereenkomsten en contracten conform inkoopvoorwaarden VRGZ<br>▪ Ketensamenwerking<br>▪ Prospectieve risicoanalyse<br>▪ Noodstroomaggregaten |
| 4 | **Arbeidsmarktkrapte**<br>Door arbeidsmarktkrapte niet en of niet volledig de toegewezen taken kunnen uitvoeren. Risico met name van toepassing op RAV waar op dit moment de voornaamste krapte zit. In de komende jaren door vergrijzing zowel bij de RAV als VRGZ-functies die ingevuld moeten worden. | 750 x 0,5 | 375 | ▪ Tijdig bespreken met zorgverzekeraars<br>▪ Zorgcoördinatie<br>▪ Tijdig schakelen met ketenpartners (ziekenhuizen) om met elkaar keten sterk te houden<br>▪ Automatiseren van repeterende taken, inzetten van chatbots, maken van gespreksverslagen, inzet AI-tools.<br>▪ Aanpassing arbeidsvoorwaarden<br>▪ Inzet externe wervingsbureaus<br>▪ Extra inzet op arbeidsmarktcommunicatie<br>▪ Extra formatie t.b.v. werving en selectie<br>▪ Bevorderen duurzame inzetbaarheid<br>▪ Extra aandacht voor binden en boeien van medewerker (o.a. richtlijn bewust belonen) |
| 5 | **Meerkosten ontvlechting VRGZ/GGD**<br>Door de voorgenomen ontvlechting tussen VRGZ en GGD op het gebied van bedrijfsvoering ontstaat een risico op kosten die moeilijke in te schatten zijn zoals frictiekosten. | 1.100 x 0,3 | 330 | ▪ Samenstellen van organisatieplan<br>▪ Onderzoeken verschillende scenario's<br>▪ Duidelijke afspraken maken overgangsperiode |

| Nr. | Risico en omschrijving | Bedrag x kans | Risico bedrag | Beheersmaatregelen |
|---|---|---|---|---|
| 6 | **Kapitaallasten vastgoed**<br>Bij de regionalisering zijn panden zonder of met geringe boekwaarde overgegaan naar VRGZ. Hiervoor zijn dus geen of weinig kapitaalslasten gebudgetteerd terwijl deze in de komende jaren aan vervanging toe zijn. Dit betekent een extreme stijging in de kapitaalslasten t.o.v. de huidige situatie. Het risico bestaat dat hiervoor niet/onvoldoende wordt gecompenseerd. | 1.000 x 0,3 | 300 | ▪ Regionaal huisvestingsonderzoek<br>▪ Uitstellen van vervanging<br>▪ Onderzoek naar grootte vastgoedportefeuille en spreiding opnieuw beoordelen<br>▪ Egalisatiereserve gebruiken |
| 7 | **Klimaatverandering C&R**<br>Gevolgen van klimaatverandering en energietransitie op Repressie brandweer. Dit kan leiden tot langere- en complexere uitrukken en toename in aantal uitrukken. Ook kan dit leiden tot anders- of meer opleiden en nieuwe vereisten materieel in het kader van veilig repressief optreden. | 500 x 0,5 | 250 | ▪ Volgen landelijke ontwikkelingen<br>▪ Project gebiedsgerichte aanpak natuurbrandbeheersing |
| 8 | **Weerbaarheid eigen organisatie**<br>In het kader van de weerbare samenleving zijn veiligheidsregio's verplicht een weerbaarheidsplan te hebben en voorbereid te zijn op een noodsituatie om de bevolking van Nederland bij te staan. Om weerbaar te zijn als organisatie zijn vereisten gesteld, onduidelijk is nog hoe dekking van deze kosten uitvallen. Voor de organisatie betreft dit substantiële aanpassingen/werk. | 500 x 0.5 | 250 | ▪ Continuïteitsplan eigen organisatie<br>▪ Uitwerken mogelijke scenario's<br>▪ Opstellen protocollen |
| 9 | **Verduurzaming vastgoed**<br>Om te voldoen aan de duurzaamheidseisen (o.a. klimaatakkoord, energiebesparing) zijn extra investeringen nodig in bestaande en nieuwe panden. Dit betreft een afweging tussen de ambities, planning en financiële middelen. | 1.950 x 0,1 | 195 | ▪ Onderzoek en advies verduurzaming van panden<br>▪ Toekomstvisie huisvesting bespreken met bestuur.<br>▪ Onderzoek naar toekomstbestendigheid/nieuwbouw multipost |

| Nr. | Risico en omschrijving | Bedrag x kans | Risico bedrag | Beheersmaatregelen |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 10 | **CAO**<br>CAO/Loonontwikkelingen | 630 x 0,3 | 189 | ▪ Tijdig het gesprek voeren met zorgverzekeraars/ gemeentes<br>▪ Bij vacatureruimte afwegen of invulling noodzakelijk is<br>▪ Aanspreken van algemene reserve |
| | **Totaal van de 10 grootste risico's (noodzakelijke risicocapaciteit)** | | **3.889** | |
| | Overige (noodzakelijke risicocapaciteit) | | 1.370 | |
| | **Totale noodzakelijke risicocapaciteit** | | **5.259** | |

*Tabel 5.6: overzicht 10 grootste risico's*

### Frauderisico analyse

VRGZ heeft beleid opgesteld over het voorkomen van fraude en er is een frauderisicoanalyse uitgevoerd. De analyse wordt periodiek geactualiseerd en is betrokken bij het risicomanagement. Dit is ook onderdeel van de rechtmatigheidsverklaring via het criterium ‘misbruik en oneigenlijk gebruik’.

### 5.1.3 Kengetallen

Onderstaande kengetallen zijn opgenomen conform het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV).

| Kengetallen | Realisatie 2025 | Gewijzigde begroting 2025 | Realisatie 2024 |
|---|---|---|---|
| Netto schuldquote | 41% | 57% | 47% |
| Netto schuldquote gecorrigeerd voor alle verstrekte leningen | 41% | 57% | 47% |
| Solvabiliteitsratio | 11% | 9% | 12% |
| Structurele exploitatieruimte | 0% | 0% | 0% |

*Tabel 5.7: kengetallen*

De nettoschuld weerspiegelt het niveau van de schuldenlast van VRGZ ten opzichte van de eigen middelen. De netto schuldquote geeft een indicatie van de druk van de rentelasten en de aflossingen op de exploitatie. Deze is lager dan begroot door het lagere investeringsvolume.

De solvabiliteitsratio geeft inzicht in de mate waarin VRGZ in staat is aan haar financiële verplichtingen te voldoen. Onder de solvabiliteitsratio wordt verstaan het eigen vermogen als percentage van het balanstotaal. Het eigen vermogen bestaat volgens artikel 42 BBV uit de reserves (zowel de algemene reserve als de bestemmingsreserves) en het resultaat uit het overzicht van baten en lasten.

Voor de beoordeling van het structurele en reële evenwicht van de begroting wordt onderscheid gemaakt tussen structurele en incidentele lasten. Hierdoor ontstaat inzicht in de structurele exploitatieruimte.

## 5.2 Onderhoud kapitaalgoederen

### Materiele vaste activa

**Activeren en afschrijven**

Conform het BBV wordt alle materiële vaste activa geactiveerd. Investeringen worden lineair afgeschreven vanaf 1 juli van het jaar van ingebruikname. Als uitgangspunt voor het activeren geldt dat dit plaatsvindt vanaf € 10.000,- per object.

**Investeringen in gebouwen**

VRGZ heeft ultimo 2025 34 brandweerkazernes en 4 ambulanceposten in eigendom. De overige kazernes en ambulanceposten zijn in eigendom van de gemeenten en worden gehuurd door VRGZ. Investeringen in gebouwen die eigendom van de gemeenten zijn komen voor rekening van de betreffende gemeenten. Investeringen in gebouwen die eigendom zijn van VRGZ worden bij VRGZ geactiveerd. De kapitaallasten zijn opgenomen in de begroting.

**Investeringen in overige kapitaalgoederen**
Ten aanzien van de investeringen in overige kapitaalgoederen (inventaris en installaties, automatisering, vervoersmiddelen en materiaal) hanteert VRGZ een meerjarig investeringsplan dat jaarlijks wordt geactualiseerd.

## Onderhoud

**Ambitieniveau**
VRGZ is een organisatie die sterk afhankelijk is van de inzet van haar materieel. Uitval kan niet worden gepermitteerd. Het is daarom noodzakelijk om het risico van deze uitval te beperken door garanties en zekerheden te stellen. Eén van de zekerheden wordt ontleend aan het meerjarig in beeld brengen van de onderhoudskosten van het operationeel houden van de onderhoudsobjecten. Er mag geen sprake zijn van achterstallig onderhoud.

**Onderhoud gebouwen en installaties**
Op basis van het meerjarenonderhoudsplan (MJOP) wordt jaarlijks het planmatig onderhoud uitgevoerd.

**Uitgangspunten beleid**

- Het MJOP wordt jaarlijks geactualiseerd en een keer in de vijf jaar volledig herzien door een externe partij.
- VRGZ middelt de lasten van het onderhoud over een periode van 10 jaar.
- Voor het meten en bewaken van de onderhoudsstaat hanteert VRGZ de landelijke NEN-norm 2767 voor gebouwen.

Het onderhoud vertoont in absolute zin, als gevolg van werkelijk uit te voeren onderhoud, in de verschillende jaren fluctuaties. Via de voorziening groot onderhoud vertoont de feitelijke belasting van de begroting een stabiel beeld.

Conform besluit worden de meerkosten van € 619.000,- per jaar tot en met 2027 volledig gefinancierd uit de daarvoor bestemde reserve herziening MJOP.

De kosten voor het beheer en onderhoud van de gehuurde panden zijn voor rekening en risico van de gemeenten. VRGZ draagt bij in de servicelasten.

**Onderhoud materieel**
Het onderhoud van materieel wordt grotendeels in eigen beheer uitgevoerd via het organisatieonderdeel Materieel Techniek (servicecentrum) of uitbesteed.

## 5.3 Financiering

### 5.3.1 Beleid t.a.v. risicobeheer en financieringsportefeuille

#### Risicobeheer

Het is VRGZ niet toegestaan om leningen te verstrekken en rente en aflossing van leningen te garanderen.

#### Financieringsportefeuille

De hoeveelheid geld die nodig is voor de uitvoering van de verschillende taken van de organisatie wordt beheerd door de treasuryfunctie. Werkwijze, taken en verantwoordelijkheden zijn vastgelegd in het treasurystatuut. VRGZ voert een risicomijdend beleid en voldeed in 2025 aan wet- en regelgeving.
Voor VRGZ geldt het schatkistbankieren voor decentrale overheden. Dit houdt in dat tegoeden worden aangehouden in de Nederlandse schatkist[5]. Hierdoor zal de Nederlandse Staat minder geld hoeven te lenen op de financiële markten en zal de staatsschuld dalen.

In 2022 zijn een drietal nieuwe leningen afgesloten met stortingsdata in 2023, 2024 en 2025. Alle leningen zijn ter vervanging van aflopende leningen afgesloten en met het oog op stijgende rentepercentages. Het leningenverloop is weergegeven in paragraaf 7.6.

### 5.3.2 Rente en treasury

| | Realisatie 2025 | Begroting 2025 | Realisatie 2024 |
|---|---|---|---|
| a. De externe rentelasten over korte en lange financiering | 962 | 959 | 878 |
| b. De externe rentebaten | -273 | - | -372 |
| **Totaal door te rekenen externe rente** | **689** | **959** | **506** |
| c. De rente die aan de grondexploitatie moet worden doorberekend | - | - | - |
| De rente van projectfinanciering die aan het betreffende taakveld moet worden toegerekend | - | - | - |
| **Totaal c** | **-** | **-** | **-** |
| **Saldo door te rekenen externe rente (a+b+c)** | **689** | **959** | **506** |
| d1. Rente over eigen vermogen | - | - | - |
| d2. Rente over voorzieningen (gewaardeerd op contante waarde) | - | - | - |
| **De aan taakvelden (programma's inclusief overzicht Overhead) toe te rekenen rente** | **689** | **959** | **506** |
| e. De werkelijk aan taakvelden (programma's inclusief overzicht Overhead) toegerekende rente (renteomslag) | 773 | 825 | 772 |
| **f. Renteresultaat op het taakveld treasury** | **84** | **-134** | **-266** |

*Tabel 5.8: renteschema*

[5] *Het tegoed van de rekening courant bij de Rabobank wordt volledig afgeroomd, het tegoed bij de BNG-bank tot € 100.000,-. De rekeningen die gebruikt worden voor kaartbetalingen vallen buiten de afromingsregeling.*

### Kasgeldlimiet

Het Ministerie van Financiën geeft aan welk bedrag mag worden gefinancierd met kortlopende geldleningen; de kasgeldlimiet. Als de kasgeldlimiet structureel wordt overschreden moet de kortlopende schuld worden omgezet in een langlopende schuld. Uit tabel 5.9 blijkt dat VRGZ binnen de norm voor de kasgeldlimiet is gebleven.

| Kasgeldlimiet (bedragen x € 1.000,-) | | | | 2025 |
|---|---|---|---|---|
| Omvang primaire begroting per 01-01-2025 (grondslag) | | | | 103.575 |
| In procenten van de grondslag | | | | 8,20% |
| Toegestane kasgeldlimiet | | | | 8.493 |
| | 1e kwartaal | 2e kwartaal | 3e kwartaal | 4e kwartaal |
| Totaal netto vlottende schuld | -4.661 | -1.529 | 630 | -5.021 |
| Toegestane kasgeldlimiet | 8.493 | 8.493 | 8.493 | 8.493 |
| **Ruimte** | **13.154** | **10.022** | **7.863** | **13.514** |

*Tabel 5.9: kasgeldlimiet*

### Renterisiconorm

Om ongewenste financiële gevolgen van rentewijzigingen te beperken geeft het ministerie ook een renterisiconorm aan. Deze renterisiconorm geeft de omvang van de schuld weer die in een jaar maximaal voor renteconversie in aanmerking mag komen. De uitkomst hiervan mag niet overschreden worden zodat een spreiding van de opgenomen leningen, looptijden en rente-aanpassingsdata en een eventueel hieruit voortvloeiende rentewijziging ontstaat.

In 2025 bleef VRGZ binnen de norm van de Wet Financiering decentrale overheden (Fido).

| | Renterisiconorm (bedragen x € 1.000,-) | 2025 |
|---|---|---|
| **1** | Renteherziening op lening o/g | 0 |
| **2** | Betaalde aflossingen | 3.650 |
| **3** | Renterisico (1+2) | 3.650 |
| | | |
| **4** | Begrotingstotaal 2025 | 103.575 |
| | Bij Min. Regeling vastgestelde % | 20% |
| **5** | Renterisiconorm | 20.715 |
| | | |
| **Toets renterisiconorm (5-3)** | | |
| **6** | Ruimte (+) c.q. overschrijding (-) | 17.065 |

*Tabel 5.10: renterisiconorm*

## 5.4 Organisatie en bedrijfsvoering

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de taken waarvoor binnen de begroting geen afzonderlijke programma's zijn opgenomen. Het gaat om de wijze waarop de bedrijfsvoering plaatsvindt en een korte beschrijving van de ontwikkelingen die daarop van invloed zijn.

### 5.4.1 Ambtelijke organisatie

VRGZ wordt geleid door een algemeen directeur. De vier sectoren Brandweer, Ambulancezorg, Risico- en Crisisbeheersing en Bedrijfsvoering worden elk aangestuurd door een operationeel directeur. Samen vormen zij het directieteam dat wordt ondersteund door de concernstaf. De GHOR (onderdeel van de sector Risico- en Crisisbeheersing) wordt ook aangestuurd door de Directeur Publieke Gezondheid (DPG) die tevens directeur is van GGD Gelderland-Zuid (GGD GZ).

### 5.4.2 Besturing

De operationeel directeur van de sector Bedrijfsvoering is integraal directeur voor de bedrijfsvoering van zowel VRGZ als GGD GZ. Onder de eindverantwoordelijkheid van de algemeen directeur is de operationeel directeur Bedrijfsvoering integraal verantwoordelijk voor alle ondersteunende taken van het primaire proces.

Dit alles wordt uitgevoerd binnen de door het bestuur en de directie vastgestelde (financiële) beleidskaders. De directie ziet erop toe dat de ambtelijke organisatie integer handelt en de bestuursbesluiten goed uitvoert. Ook bevordert de directie de onderlinge samenwerking en samenhang tussen de sectoren en de samenwerking met de externe partners ten behoeve van integrale advisering aan het bestuur en de operationele taakuitvoering.

Binnen de vastgestelde kaders opereren de managers van de sectoren en afdelingen met een grote mate van zelfstandigheid en verantwoordelijkheid, waarbij medewerkers de vrijheid hebben om als professionals te opereren. Leidinggevenden stimuleren en ondersteunen hen in de ontwikkeling van hun professionaliteit.

### 5.4.3 Bedrijfsvoering

De sector Bedrijfsvoering adviseert en faciliteert het primaire proces en bewaakt hierin de samenhang. Het is noodzaak om als Bedrijfsvoering wendbaar in te kunnen spelen op in- en externe ontwikkelingen in een 24/7 organisatie. Dit doen we door onze mensen en middelen zo goed mogelijk in te zetten. Ten opzichte van andere veiligheidsregio's zijn we minimaal georganiseerd[6] en merken we, dat door steeds strengere wet- en regelgeving (bijvoorbeeld op het vlak van Informatievoorziening (IV)) het steeds lastiger is om alle taken binnen de bestaande budgetten uit te voeren.

**HRM**

Om invulling te geven aan het ontwikkelen van een weerbare en wendbare organisatie is in 2025 verder gewerkt aan het versterken van de Strategische Personeelsplanning (SPP). Binnen de SPP wordt gestuurd op doorstroom-, ontwikkel- en doorgroeimogelijkheden, met specifieke aandacht voor het duurzaam inzetbaar houden van medewerkers. Er wordt gewerkt aan opleidingsplannen en een langetermijnstrategie voor in-, door- en uitstroom. Ook wordt onderzocht of de noodzakelijke doorontwikkelingen binnen de bestaande budgetten uitvoerbaar zijn.
Op basis van het relevante verhaal van VRGZ, inclusief missie, visie en kernwaarden, is in 2025 de communicatiestrategie rondom de

[6] *Berenschot – Uitkomsten van de benchmark Veiligheidsregio's (11 maart 2022)*

werving van nieuw personeel en het behouden van ons personeel geactualiseerd. Om de merkidentiteit van de VR, brandweer, crisisbeheersing en ambulancedienst als aantrekkelijke werkgever optimaal te kunnen uitdragen, zijn daarbij aparte merkfilms[7] ontwikkeld.

*Mentale weerbaarheid en PTSS*
De landelijke erkenning van PTSS als beroepsziekte is op 14 juli 2025 formeel bekrachtigd. De afspraken gelden voor het personeel in dienst van de veiligheidsregio's. De regeling PTSS en de wijzigingen gelden niet voor het personeel in dienst van de veiligheidsregio's die onder de werkingssfeer van een cao vallen, in ons geval de ambulancezorg. Op voorwaarde dat de toepasselijke cao daartoe de ruimte biedt, kunnen wij als individuele veiligheidsregio besluiten de afspraken ook op aanvullende organisatieonderdelen van toepassing te verklaren. Dit zijn wij op dit moment aan het verkennen.

De regeling treedt op 1 februari 2026 in werking, met terugwerkende kracht van vijf jaar. VRGZ is actief betrokken bij de landelijke implementatie en bereidt zich voor op een zorgvuldige invoering binnen de eigen organisatie. Elke veiligheidsregio ontvangt jaarlijks (tot en met 2028) 0,5 fte voor de begeleiding van medewerkers die het aanvraagproces ingaan. Deze functionaris ondersteunt medewerkers bij het indienen van aanvragen, fungeert als vraagbaak en levert gegevens voor landelijke monitoring. Daarnaast wordt op landelijk niveau een ondersteuningsbureau PTSS ingericht. Ook wordt een diagnostisch instituut gecontracteerd voor onafhankelijke beoordeling van PTSS-aanvragen.

VRGZ is voornemens een casemanager aan te stellen die medewerkers van begin tot eind begeleidt bij complexe werkgerelateerde trajecten. Denk hierbij aan PTSS, medische behandelingen, geweldsincidenten op straat of verzekeringskwesties. Door deze vormen van hulpverlening te bundelen in één functie, wordt voorkomen dat medewerkers tussen wal en schip raken wanneer zij ondersteuning nodig hebben.

Hoewel de regeling pas in februari 2026 ingaat, is de toolbox met voorlichtingsmateriaal al in gebruik. VRGZ werkt daarnaast aan het versterken van mentale weerbaarheid en sociale veiligheid. Incidenten en doorverwijzingen bij de brandweer worden geregistreerd en via de arbodienst is inzicht in psychisch verzuim beschikbaar. Een VRGZ-brede harmonisatie van psychosociale ondersteuning is nog in ontwikkeling maar de basisstructuren binnen de sectoren zijn in kaart gebracht.

**Informatievoorziening**
In 2025 is gestart met het opstellen van een meerjarenstrategie voor de informatievoorziening. Dit is noodzakelijk vanwege de toenemende digitale dreiging, aangescherpte normeringen en de vitaal verklaring van VRGZ. Deze in maart 2026 bestuurlijk vastgestelde strategie richt zich op het robuust, wendbaar, veilig en toekomstbestendig maken van digitale systemen en processen, in lijn met de toenemende eisen uit wet- en regelgeving. Daarnaast wordt ingezet op een schaalbare en wendbare

[7] https://vrgz.nl/werken-bij/

informatievoorziening die in tijden van crises snel kan meebewegen met de behoeften van de organisatie. Deze koers vertaalt zich direct in bestuurlijke keuzes rondom digitale veiligheid en informatiebeveiliging en de benodigde capaciteit in mens en middelen.

*Digitale veiligheid*
De overeenkomst met de leverancier voor de ondersteuning van IT-infrastructuur en systeembeveiliging voor zowel VRGZ als GGD is met een jaar verlengd tot december 2026. Door sterk gestegen prijzen en de noodzaak tot continuering van de dienstverlening leidt dit tot aanvullende financiële uitzettingen.
Omdat het onderzoek naar de bedrijfsvoering van GGD en VRGZ nog in het besluitvormingsproces zit, is een nieuwe aanbesteding uitgesteld. Hierdoor is het begrote negatieve resultaat van € 100.000 niet gerealiseerd.

In de voorbereiding van een nieuwe aanbesteding is onderzocht wat we zelf kunnen doen, wat we moeten uitbesteden en waar we op kunnen samenwerken (outsourcing versus insourcing). Een essentieel uitgangspunt hierbij is het waarborgen van de continuïteit van de organisatie en de voorgenomen richting tot ontvlechting van de bedrijfsvoering van GGD en VRGZ. De uitkomsten hebben een plek gekregen in de aanstaande IV-strategie.

*Vitaliteitsbeoordeling processen*
In het voorjaar van 2025 is vooruitlopend op de vitaalverklaring onderzoek gedaan naar de eigen weerbaarheid en continuïteit van de VRGZ bij onder andere een langdurige stroomuitval. De analyse toont aan dat wij als veiligheidsregio momenteel onvoldoende zijn voorbereid om onze meest essentiële diensten gedurende vier dagen ononderbroken voort te zetten. Om de weerbaarheid te vergroten moeten waar nodig passende en evenredige technische en organisatorische veiligheids- en beveiligingsmaatregelen genomen worden. Deze maatregelen vragen de komende jaren om extra investeringen op het gebied van noodstroomvoorzieningen, alternatieve communicatieoplossingen en noodvoorraden en/of samenwerkingsafspraken met partners. Verdere uitwerking, onder andere in de IV-strategie 2026-2030 en een geactualiseerd continuïteitsplan, volgt in aankomende jaren.

*Informatiebeveiliging*
De afhankelijkheid van digitale systemen en informatiestromen binnen de veiligheidsregio is groot. Verstoring of misbruik van deze systemen kan directe gevolgen hebben voor de veiligheid van inwoners en de continuïteit van onze primaire processen. De Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO2) verplicht ons om actief en aantoonbaar toezicht te houden op informatiebeveiliging en incidentmanagement.

In 2025 blijft informatiebeveiliging een prioriteit voor VRGZ. De Chief Information Security Officer (CISO) leidt verschillende trajecten om de digitale veiligheid te verbeteren, waaronder acties op basis van de NEN 7510-audit bij de sector Ambulance. Deze inzet krijgt vervolg in het versnellingsplan dat is voortgekomen uit eerdere audits en specifiek gericht is op het dichten van NEN7510-afwijkingen, het verhogen van de weerbaarheid en het voldoen aan de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO2).

**Vastgoed & Facility Management**
Op basis van de besluitvorming in het Algemeen Bestuur van VRGZ op 10 april 2025, is de afdeling Vastgoed gestart met de verdere concretisering van de huisvestingsplannen in afstemming met de betrokken gemeenten. Het Strategisch Plan Vastgoed (SPV) vormt hierbij een belangrijke input voor de vervangingskalender en dient als leidraad voor de prioritering van projecten.
De eerste vervangingstrajecten voor de locaties Lienden, Maurik en Varik zijn in de initiatiefase. Dit betekent dat gestart is met de voorbereiding van werkzaamheden, waaronder het opstellen van programma's van eisen, het voeren van overleg met gemeenten en brandweerposten en de ruimtelijke procedures. De verwachting is dat deze trajecten eind 2026 in de uitvoeringsfase komen.

Daarnaast zijn er recente ontwikkelingen rondom de locaties Nijmegen-West, Beek Ubbergen, Waardenburg en het centrale servicecentrum. Deze trajecten omvatten zowel verplaatsing als aankoop van locaties en nieuwbouw. Deze trajecten maken deels onderdeel uit van de totale vastgoedopgave en worden in samenhang behandeld. Dit betekent dat de planning, besluitvorming en uitvoering integraal worden afgestemd vanuit een Programma Regionale Huisvesting, waarbij rekening wordt gehouden met onderlinge afhankelijkheden en financiële kaders.

**Uitvoering meerjarenonderhoudsplan**
De uitvoering van het meerjarenonderhoudsplan (MJOP) loopt door. Waar het gaat om het vervangingsplan, vergen nieuwe duurzame voorzieningen soms uitstel van groot onderhoud. Gezien de beperkte financiële ruimte, wordt dit de komende jaren alsnog op een financieel en uitvoeringstechnisch passender moment gerealiseerd. Het niet ter beschikking hebben van de middelen uit het resultaat van 2024 heeft geleid tot het schrappen van geplande investeringen in zonnepanelen en warmtepompen.

De ontwikkeling van de huisvestingskosten blijft een belangrijk aandachtspunt. De kostenstijging wordt met name veroorzaakt door indexaties op onderhoudscontracten en stijgende uurtarieven. De personele kosten zijn in twee jaar tijd met meer dan 16% gestegen. Hierdoor passen arbeidsintensieve contracten niet langer binnen de beschikbare budgetten, omdat deze budgetten jaarlijks slechts worden verhoogd op basis van een materiële index van 2% tot 3%.

Een nieuwe uitdaging binnen de uitvoering is de toenemende netcongestie. Bij nieuwbouw en verduurzamingsprojecten blijkt het steeds lastiger om extra stroomcapaciteit te verkrijgen, met wachttijden die kunnen oplopen tot zes à acht jaar. Dit kan leiden tot dure technische alternatieven zoals energieopslag en -managementsystemen, die structureel hogere (energie)kosten met zich meebrengen.

**Financiën & Inkoop**
*Doorontwikkeling Inkoopproces*
In 2025 hebben we het inkoopteam voltallig gemaakt, zodat contract- en leveranciersmanagement beter verankerd kunnen worden in de organisatie. Hiermee geven we invulling aan het vastgestelde inkoopverbeterplan dat gericht is op de periode 2021-2025. De projectfase is afgerond en inkoopvolwassenheidsniveau 3 is behaald. Op sommige onderdelen halen we niveau 4. De komende periode wordt op een aantal thema's, zoals contract- en leveranciersmanagement doorgewerkt om deze te verbeteren.

**Rechtmatigheid**
Het Dagelijks Bestuur (DB) is van mening dat de in deze jaarrekening verantwoorde baten en lasten en ook de balansmutaties niet rechtmatig tot stand zijn gekomen binnen de daarvoor gestelde grens, maar dat de afwijkingen acceptabel zijn (zie ook paragraaf 6.9).

Bedragen x € 1.000,-

| Rechtmatigheidsverantwoording | Totaal Bedrag | C&R | RAV |
|---|---|---|---|
| **Begrotingscriterium** | **107** | -500 | 607 |
| **Voorwaardencriterium** | **0** | 0 | 0 |
| **Misbruik & oneigenlijk gebruik criterium** | **0** | 0 | 0 |

*Tabel 5.11: samenvatting rechtmatigheidsverantwoording*

Er is sprake van een onderschrijding op het programma Crisis- en Rampenbestrijding en een overschrijding op het programma Regionale Ambulance Voorziening voor het begrotingscriterium. Ten aanzien van het voorwaardencriterium en het misbruik & oneigenlijk gebruik criterium zijn geen afwijkingen geconstateerd. Voor de volledige specificatie en toelichting zie paragraaf 6.9.

De over- en onderschrijdingen van de kosten zijn, voor zover voorzien, in de tussentijdse financiële rapportages gemeld aan het Algemeen Bestuur dat hiermee heeft ingestemd. Deze vallen binnen het bestaande beleid en de reguliere bedrijfsuitoefening waardoor de begrotingsonrechtmatigheid als acceptabel is aangemerkt.

## Samenstelling personeelsbestand

In onderstaande tabel zijn een aantal gegevens opgenomen over de opbouw van het personeelsbestand.

| | 2024 | 2025 |
|---|---|---|
| **Aantal medewerkers VRGZ** | | |
| Aantal dienstverbanden (excl. brandweervrijwilligers/inhuur) | 697 | 703 |
| Aantal brandweervrijwilligers | 757 | 777 |
| Totaal dienstverbanden VRGZ | 1.454 | 1.480 |
| Totaal medewerkers VRGZ excl. dubbele dienstverbanden* | 1.277 | 1.312 |
| **Aantal FTE (excl. brandweervrijwilligers)** | | |
| FTE in dienst | 589 | 599 |
| FTE inhuur | 39 | 24 |
| **Gemiddelde leeftijd** | | |
| Inclusief vrijwilligers | 44 | 44 |
| Exclusief vrijwilligers | 47 | 47 |
| **Verhouding man-vrouw (%)** | | |
| Inclusief vrijwilligers | 82 – 18 | 79 – 21 |
| Exclusief vrijwilligers | 66 – 34 | 66 – 34 |
| **Ziekteverzuim (%)** | | |
| Ziekteverzuim (excl. vrijwilligers) | 4,68% | 5,81% |

*Tabel 5.12: opbouw personeelsbestand*

** combinatie vrijwilligersfunctie met kantoorfunctie*

## 5.5 Verbonden partijen

*GGD Gelderland Zuid*
VRGZ werkt intensief samen met GGD Gelderland-Zuid op het gebied van de bedrijfsvoering (geleverd door de afdelingen Vastgoed & Facility Management, HRM, Informatievoorziening en Financiën & Inkoop).

*Meldkamer Oost- Nederland*
Voor Meldkamer Oost-Nederland (MKON) is een construct Kosten Gemene Rekening (KGR) opgezet. Kern van een dergelijk construct is dat gezamenlijk het risico gedragen wordt en dat geen btw in rekening gebracht hoeft te worden over de dienstverlening. Het personeel is in dienst gekomen van Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland. VRGZ draagt op basis van een verdeelsleutel bij.

Er is in beide gevallen geen sprake van een verbonden partij in die zin dat VRGZ risico's draagt die vanuit de andere partij worden veroorzaakt anders dan vanuit de inhoudelijke samenwerking. Wel zijn er kosten gemoeid met het eventueel verbreken van het samenwerkingsverband.

## 5.6 Wet open overheid

Op basis van de Wet open overheid (Woo) dienen bestuursorganen in de jaarlijkse begroting een openbaarheidsparagraaf op te nemen, waarbij aandacht wordt besteed aan de beleidsvoornemens inzake de uitvoering van deze wet. In de jaarlijkse verantwoording doet het bestuursorgaan verslag van de uitvoering ervan, mede in relatie tot de beleidsvoornemens.

**Actieve openbaarmaking**
Een belangrijk onderdeel van de Woo is de verplichting tot actieve openbaarmaking van 17 informatiecategorieën door alle bestuursorganen. Deze 17 categorieën hoeven niet allemaal tegelijk openbaar gemaakt te worden, maar de wetgever heeft bepaald dat dit gefaseerd (per informatiecategorie) kan gebeuren. Per 1 november 2024 moeten bestuursorganen de eerste vijf informatiecategorieën in de Wet open overheid (Woo) actief openbaar maken. Het gaat om de volgende informatiecategorieën:

- wetten en algemeen verbindende voorschriften;
- overige besluiten van algemene strekking;
- informatie over de organisatie en werkwijze;
- bereikbaarheidsgegevens;
- vergaderstukken van de Staten-Generaal.

**Woo-index**
Om de actieve openbaarmaking volgens de Woo te ondersteunen is er een verwijsindex, de ‘Woo-index’, en een zoekfunctie op overheid.nl. VRGZ is al gestart met actieve openbaarmaking van bijvoorbeeld informatie over organisatie en bereikbaarheidsgegevens (vermeld in het Register van Overheidsorganisaties). De Woo-index verwijst voor wat betreft de categorie wetten en algemeen verbindende voorschriften en de categorie overige besluiten van algemene strekking naar officielebekendmakingen.nl. Daarnaast publiceert VRGZ ook tal van stukken op de eigen VRGZ-website.

**Woo-verzoeken**

In 2025 ontving VRGZ Gelderland-Zuid negen Woo-verzoeken. Alle negen Woo-verzoeken zijn in behandeling genomen en afgehandeld. Onze website is aangepast om een centrale rol te spelen in het naleven van de Woo, zodat inwoners hier vanaf 2025 hun Woo-verzoeken via een webformulier kunnen indienen. Daarnaast draagt dit bij om te voldoen aan de Wet Elektronische Publicaties (WEP) en de Wet modernisering elektronisch bestuurlijk verkeer (Wmebv).

# Jaarrekening

# 6

Dagelijks Bestuur d.d. 19 maart 2026



# 6 Jaarrekening

## 6.1 Balans vóór resultaatbestemming per 31 december

| ACTIVA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bedragen x € 1.000,-** | | **2024** | | **2025** |
| **Vaste Activa** | | | | |
| Materiële vaste activa met een economisch nut | 63.865 | | 61.156 | |
| | | **63.865** | | **61.156** |
| **Vlottende activa** | | | | |
| **Uitzettingen met een rentetypische looptijd < 1 jaar** | | | | |
| Debiteuren | 3.368 | | 3.273 | |
| Debiteuren openbare lichamen | 454 | | 170 | |
| Uitzettingen ‘s Rijks schatkist | 9.396 | | 15.201 | |
| Nog in tarieven te verrekenen | 0 | | 0 | |
| Vorderingen op openbare lichamen | 3.388 | | 1.599 | |
| Overige vorderingen | 389 | | 393 | |
| | | **16.995** | | **20.636** |
| **Liquide middelen** | | | | |
| Kassaldi | 5 | | 4 | |
| Banksaldi | 74 | | 139 | |
| | | **79** | | **143** |
| **Overlopende activa** | | | | |
| Overige nog te ontvangen/vooruitbetaald | 1.252 | | 1.397 | |
| | | **1.252** | | **1.397** |
| **Totaal** | | **82.191** | | **83.332** |

*Tabel 6.1: balans - activa*

| PASSIVA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bedragen x € 1.000,-** | | **2024** | | **2025** |
| **Vaste Passiva** | | | | |
| **Eigen vermogen** | | | | |
| Reserve aanvaardbare kosten RAV | 2.945 | | 2.547 | |
| Algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding | 3.185 | | 3.197 | |
| Bestemde reserve herziening MJOP | 1.936 | | 1.317 | |
| Bestemde reserve duurzaamheid | 105 | | 40 | |
| Bestemde reserve incidentele korting BDuR | 0 | | 610 | |
| Bestemde reserve versterking crisisbeheersing | 1.240 | | 1.607 | |
| | **9.411** | | **9.318** | |
| Gerealiseerd resultaat | 224 | | 182 | |
| | | **9.635** | | **9.500** |
| **Voorzieningen** | | | | |
| Voorzieningen voor verplichtingen, verliezen en risico's | 4.298 | | 5.112 | |
| Voorzieningen ter egalisatie van kosten | 3.411 | | 3.710 | |
| | | **7.709** | | **8.822** |
| **Vaste schuld met rentetypische looptijd > 1 jaar** | | | | |
| Onderhandse lening van openbare lichamen | | **51.650** | | **53.000** |
| **Vlottende passiva** | | | | |
| **Netto-vlottende schulden met een rentetypische looptijd < 1 jaar** | | | | |
| Crediteuren | 3.115 | | 1.903 | |
| Crediteuren openbare lichamen | 229 | | 127 | |
| Nog in tarieven te verrekenen | 13 | | 638 | |
| Belastingen en sociale premies | 5.486 | | 4.647 | |
| Overige schulden | 1.048 | | 1.193 | |
| | | **9.891** | | **8.508** |
| **Overlopende passiva** | | | | |
| Nog te betalen bedragen | 3.018 | | 3.178 | |
| Vooruitontvangen Rijksoverheid | 288 | | 324 | |
| Vooruitontvangen overigen (niet overheid) | 0 | | 0 | |
| | | **3.306** | | **3.502** |
| **Totaal** | | **82.191** | | **83.332** |
| **Gewaarborgde geldleningen** | | **0** | | **0** |
| **Garantstellingen** | | **0** | | **0** |

*Tabel 6.2: balans – passiva*

## 6.2 Overzicht van baten en lasten in de jaarrekening over het begrotingsjaar

| Bedragen x € 1.000,- | Realisatie | Begroting | Gew.begr. | Realisatie | Verschil |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2025 | 2025 | 2025 |
| Budget aanvaardbare kosten | 32.797 | 35.838 | 35.838 | 35.272 | -566 |
| Aanpassing budget voorgaande jaren | -70 | 0 | 0 | 54 | 54 |
| Subsidies Rijk | 12.283 | 10.663 | 10.663 | 11.783 | 1.120 |
| Bijdrage deelnemende gemeenten | 48.761 | 51.544 | 51.544 | 51.544 | 0 |
| Opbrengsten bedrijfsvoering | 3.962 | 4.159 | 4.159 | 3.654 | -505 |
| Overige opbrengsten | 2.128 | 1.371 | 1.391 | 2.084 | 693 |
| **Totaal baten** | **99.861** | **103.575** | **103.595** | **104.391** | **796** |
| Personeelslasten | 74.376 | 77.417 | 77.179 | 76.829 | -350 |
| Kapitaallasten | 7.687 | 8.831 | 8.845 | 8.207 | -638 |
| Overige bedrijfslasten | 18.572 | 18.036 | 18.235 | 19.562 | 1.327 |
| Rentebaten | -1.143 | -825 | -825 | -1.046 | -221 |
| Rentebaten | 885 | 985 | 985 | 974 | -11 |
| Te realiseren taakstelling | 0 | -150 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal lasten** | **100.377** | **104.294** | **104.419** | **104.526** | **107** |
| | | | | | 0 |
| **Totaal saldo baten en lasten** | **-516** | **-719** | **-824** | **-135** | **689** |
| Toevoegingen reserves | 227 | 0 | 0 | 367 | -367 |
| Onttrekkingen reserves | 967 | 619 | 724 | 684 | -40 |
| **Gerealiseerd resultaat VR** | **224** | **-100** | **-100** | **182** | **282** |

*Tabel 6.3: overzicht van baten en lasten VRGZ*

Bovenstaand overzicht wordt toegelicht in twee programma's: programma Crisis- en Rampenbestrijding (paragraaf 6.5 en 6.6) en programma Regionale Ambulancevoorziening (RAV) (paragraaf 6.7 en 6.8).

## 6.3 Grondslagen van resultaatbepaling en waardering

De jaarrekening is opgemaakt met inachtneming van de voorschriften die het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) provincies en gemeenten daarvoor geeft. Het overzicht van baten en lasten van de veiligheidsregio omvat het totaal van alle activiteiten die VRGZ heeft uitgevoerd. De cijfers worden nader gepresenteerd en toegelicht in het overzicht baten en lasten programma Crisis- en Rampenbestrijding en het programma RAV.

Onderlinge verrekeningen tussen beide programma's zijn opgenomen in het overzicht van baten en lasten per programma. In het overzicht van baten en lasten op het niveau van de totale VRGZ (paragraaf 6.2) zijn de onderlinge verrekeningen geëlimineerd.

### 6.3.1 Grondslagen van resultaatbepaling

De baten en lasten worden toegerekend aan het jaar waarop zij betrekking hebben. Baten en winsten worden slechts genomen voor zover zij op de balansdatum zijn gerealiseerd. Verliezen en risico's die hun oorsprong vinden voor het einde van het begrotingsjaar worden in acht genomen indien zij voor het opmaken van de jaarrekening bekend zijn geworden. Bij het programma RAV wordt afgeweken van deze regel, omdat dit een zorggefinancierde taak is. Hiervoor is aansluiting gezocht bij de regelgeving voor zorginstellingen. Deze afwijking heeft met name betrekking op de opbrengstverantwoording, aangezien de opbrengsten op basis van nacalculatie worden vastgesteld en afgestemd conform de geldende zorgbekostigingsregels.

De lasten worden bepaald op basis van historische kosten, met inachtneming van de vermelde grondslagen van waardering van activa en passiva en toegerekend aan het verslagjaar waarop ze betrekking hebben.

Personeelslasten worden in principe toegerekend aan het boekjaar waarop ze betrekking hebben. Aangezien het niet is toegestaan voorzieningen te vormen voor jaarlijks terugkerende arbeidskostengerelateerde verplichtingen van een vergelijkbaar volume, worden sommige personele lasten toegerekend aan de periode waarin uitbetaling plaatsvindt. Het gaat dan om aanspraken op een overbruggingsperiode, levensloop en versterkt ouderdomspensioen. Voor jaarlijks terugkerende arbeidsgerelateerde kosten zonder een jaarlijks vergelijkbaar volume is een verplichting opgenomen.

### 6.3.2 Grondslagen van waardering

Alle activa en passiva zijn gewaardeerd tegen nominale waarde tenzij anders is vermeld. De belangrijkste posten worden hieronder nader toegelicht.

### 6.3.3 Activa

#### Materiële vaste activa met een economisch nut

Onder materiële vaste activa worden activa verstaan die bedoeld zijn om de bedrijfsuitoefening duurzaam te dienen. De materiële vaste activa (met een aanschafwaarde > € 10.000,-) worden gewaardeerd tegen aanschaffingsprijs of vervaardigingskosten, verminderd met een lineaire afschrijving gebaseerd op economische levensduur of tegen lagere bedrijfswaarde. Aan de materiële vaste activa wordt rente toegerekend tegen een percentage van 1,25%.
Indien VRGZ investeringsbijdragen van derden ontvangt wordt dit expliciet toegelicht.

Voor het afschrijven van de materiële vaste activa met economisch nut worden de methodieken en termijnen gehanteerd zoals jaarlijks worden opgenomen in de programmabegroting (zie bijlage 7.9 Afschrijvingstermijnen). Veranderingen in methodieken en termijnen worden expliciet toegelicht.

**Uitzettingen met een rentetypische looptijd < 1 jaar**
Deze zijn gewaardeerd op nominale waarde voor zover nodig rekening houdend met mogelijke oninbaarheid. De voorziening oninbaarheid wordt bepaald op basis van de ouderdom van de openstaande posten per balansdatum (dynamische methode).

**Overige activa**
Alle overige activa in de balans zijn gewaardeerd tegen nominale waarde.

### 6.3.4 Passiva

**Eigen vermogen**
Het eigen vermogen van het programma Crisis- en Rampenbestrijding bestaat uit een algemene reserve voor Crisis- en Rampenbestrijding en een aantal bestemde reserves. Het eigen vermogen van het programma RAV bestaat uit de reserve aanvaardbare kosten RAV. Het eigen vermogen bestaat daarnaast uit het nog te bestemmen resultaat over het laatste boekjaar.

**Voorzieningen**
De onderhoudsegalisatievoorzieningen stoelen op een meerjarenraming van het uit te voeren groot onderhoud aan de kapitaalgoederen, waarin rekening is gehouden met de kwaliteitseisen die ter zake zijn geformuleerd.

De voorziening niet-actief personeel is gevormd voor de afdekking van kosten voor niet-actief personeel. De kosten van niet-actief personeel in verband met FLO (functioneel leeftijdsontslag) kunnen worden gedeclareerd en maken derhalve geen onderdeel uit van deze voorziening. Dit geldt voor beide programma's. De voorziening verlofsparen is gevormd voor de opbouw van opgespaarde bovenwettelijke vakantie-uren. Deze uren kunnen in de toekomst worden ingezet op een manier die aansluit bij de persoonlijke levens- en carrièreplanning en het vitaliteitsbeeld van medewerkers en leiden derhalve tot een verplichting met een niet voorspelbare op- en afbouw.

De voorzieningen zijn nominaal gewaardeerd. Er wordt geen rente toegerekend aan de voorzieningen.

Voor zover niet anders is vermeld zijn passiva gewaardeerd tegen nominale waarde.

### 6.3.5 Rechtmatigheidsverantwoording

De in de jaarrekening opgenomen rechtmatigheidsverantwoording is opgesteld op basis van de kaders zoals besloten in de financiële verordening, de kadernota rechtmatigheid en het normenkader.

Dat betekent dat de rechtmatigheidsverantwoording toeziet op de financiële rechtmatigheid van baten, lasten, balansmutaties alsmede de baten en lasten inzake de specifieke uitkeringen op grond van art. 17 Financiële-verhoudingswet.

De financiële rechtmatigheid omvat:

**Voorwaardencriterium**

1. Het voorwaardencriterium is het criterium van rechtmatigheid, dat betrekking heeft op de eisen die worden gesteld bij de uitvoering van de financiële beheershandelingen. De eisen/voorwaarden zijn afkomstig uit diverse wet- en regelgevingen en hebben betrekking op aspecten als doelgroep, termijn, grondslag, administratieve bepalingen, normbedragen, bevoegdheden, bewijsstukken, recht, hoogte en duur.
2. Het Dagelijks Bestuur biedt het Algemeen Bestuur jaarlijks uiterlijk op 31 december ter vaststelling een normenkader rechtmatigheid aan. Dit kader bestaat uit alle relevante (interne) wet- en regelgeving waaruit financiële beheershandelingen kunnen voortvloeien.

**Begrotingscriterium**

1. Het begrotingscriterium is een criterium van rechtmatigheid dat betrekking heeft op de grenzen van de baten en lasten in de door het Algemeen Bestuur geautoriseerde begroting van exploitatie en investeringskredieten en de hiermee samenhangende programma's, waarbinnen de financiële beheershandelingen tot stand moeten zijn gekomen.
2. De begrotingsrechtmatigheid wordt beoordeeld op het niveau waarop de begroting door het Algemeen Bestuur is geautoriseerd.
3. Bij investeringsprojecten wordt de begrotingsrechtmatigheid beoordeeld op het niveau van het totaal gevoteerde kredietbedrag. Een overschrijding van het jaarbudget, passend binnen het totaalbedrag van het krediet, wordt daarmee als rechtmatig beschouwd.
4. Uitgangspunt is dat iedere afwijking van de begroting als onrechtmatig wordt beschouwd. Afwijkingen worden als acceptabel aangemerkt in de volgende situaties:
   a. Er is sprake van een overschrijding waarbij direct gerelateerde inkomsten de overschrijding compenseren.
   b. Er is sprake van een overschrijding op een open-einde regeling.
   c. De overschrijding is geautoriseerd door middel van de vaststelling van een tussentijdse rapportage.

**Misbruik en oneigenlijk gebruik-criterium**

1. Het misbruik en oneigenlijk gebruik-criterium is het criterium van rechtmatigheid, dat betrekking heeft op het voorkomen, detecteren en corrigeren van misbruik en oneigenlijk gebruik van gelden en eigendommen bij financiële beheershandelingen.
2. Het Dagelijks Bestuur zorgt voor en legt de regels vast voor het voorkomen van misbruik en oneigenlijk gebruik van regelingen en eigendommen.

De rechtmatigheidsverantwoording is opgesteld binnen de kaders van de kadernota rechtmatigheid 2025 van de Commissie BBV alsmede onze eigen financiële verordening en normenkader. Dit betekent dat:

- een verantwoordingsgrens van 2% van de totale lasten exclusief toevoegingen aan de reserves (zijnde € 2.090.000,-) is gehanteerd waarboven cumulatieve fouten en onduidelijkheden in de rechtmatigheidsverantwoording worden opgenomen;
- in de paragraaf Bedrijfsvoering de geconstateerde afwijkingen (fouten of onduidelijkheden) groter dan € 50.000,- nader worden toegelicht.

## 6.4 Toelichting balans

### Vaste activa

Bedragen x € 1.000,-

| VASTE ACTIVA | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Verloopoverzicht materiële vaste activa met economisch nut:** | | | | | | | |
| | **Stand 01-01-2025** | **Investering** | **Mutatie onderhanden activa** | **Desinvestering** | **Afschrijving desinvestering** | **Afschrijving** | **Stand 31-12-2025** |
| Gebouwen | 25.958 | 328 | -50 | 618 | 260 | 1.525 | 24.353 |
| Grond en terreinen | 4.255 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.255 |
| Voertuigen en bepakkingen | 25.526 | 1.845 | -230 | 302 | 247 | 3.742 | 23.344 |
| Inventaris | 2.280 | 492 | 0 | 0 | 0 | 524 | 2.248 |
| Verbindingsmiddelen | 815 | 735 | -348 | 0 | 0 | 228 | 974 |
| Automatisering | 2.138 | 477 | -285 | 0 | 0 | 537 | 1.793 |
| Vakbekwaamheidsmiddelen | 259 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 217 |
| Persoonlijke beschermingsmiddelen | 2.634 | 2.174 | 0 | 0 | 0 | 836 | 3.972 |
| | **63.865** | **6.051** | **-913** | **920** | **507** | **7.434** | **61.156** |

*Tabel 6.4: verloopoverzicht MVA*

Voor een toelichting op de investeringen wordt verwezen naar het investeringsoverzicht (paragraaf 7.5 Investeringen).

| Aansluiting afschrijvingskosten en kapitaallasten 2025 | |
|---|---|
| Afschrijvingskosten | 7.434 |
| Berekende rentelasten over investeringen | 773 |
| **Totaal kapitaallasten** | **8.207** |

*Tabel 6.5: aansluiting afschrijving en kapitaallasten*

## Vlottende activa

| VLOTTENDE ACTIVA | | |
|---|---|---|
| **Uitzettingen met een rentetypische looptijd < 1 jaar** | **Stand 01-01-2025** | **Stand 31-12-2025** |
| Debiteuren | 3.424 | 3.399 |
| Voorziening dubieuze debiteuren | -56 | -126 |
| Debiteuren openbare lichamen | 454 | 170 |
| Uitzettingen ‘s Rijks schatkist | 9.396 | 15.201 |
| Nog in tarieven te verrekenen | 0 | 0 |
| Vorderingen op openbare lichamen | 3.388 | 1.599 |
| Overige vorderingen | 389 | 393 |
| **Totaal** | **16.995** | **20.636** |

*Tabel 6.6: balans vlottende activa*

Alle uitzettingen hebben een looptijd < 1 jaar. Alle overtollige liquide middelen boven het drempelbedrag van € 2.088.000,- (2% van het gewijzigde begrotingstotaal) worden uitgezet bij het Rijk. De middelen in ’s Rijks schatkist zijn onder andere toegenomen als gevolg van de storting van een lening van € 5.000.000,- begin december.

| | Kwartaal 1 | Kwartaal 2 | Kwartaal 3 | Kwartaal 4 |
|---|---|---|---|---|
| Middelen buiten ’s Rijks schatkist | 98 | 99 | 115 | 114 |
| Drempelbedrag | 2.088 | 2.088 | 2.088 | 2.088 |
| Ruimte onder het drempelbedrag | 1.990 | 1.989 | 1.973 | 1.974 |
| Overschrijding van het drempelbedrag | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Tabel 6.7: drempelbedragen*

De uitzettingen buiten ’s Rijks schatkist zijn per saldo licht toegenomen, maar blijven nog ruim onder het drempelbedrag. In geen enkel kwartaal van 2025 heeft een overschrijding van het drempelbedrag plaatsgevonden.

| Liquide middelen | Stand 01-01-2025 | Stand 31-12-2025 |
|---|---|---|
| Kas | 5 | 4 |
| Rekening courant Rabobank | 19 | 29 |
| Rekening courant BNG-bank | 55 | 100 |
| Rekening courant Adyen-bank | 0 | 10 |
| **Totaal** | **79** | **143** |

*Tabel 6.8: liquide middelen*

Alle liquide middelen staan ter vrije beschikking van VRGZ. Overtollige middelen worden in ’s Rijks schatkist aangehouden (zie Uitzettingen met een rentetypische looptijd < 1 jaar).

| Overlopende activa | Stand 01-01-2025 | Stand 31-12-2025 |
|---|---|---|
| Nog te ontvangen bedragen | 248 | 211 |
| Vooruitbetaalde bedragen | 1.004 | 1.186 |
| **Totaal** | **1.252** | **1.397** |

*Tabel 6.9: overlopende activa*

De post Nog te ontvangen bedragen bestaat uit de nog te ontvangen rente over de middelen in ’s Rijks schatkist over het 4e kwartaal van 2025 en de nog te ontvangen, door het netwerk Acute Zorgregio Oost toegekende gelden 2025 voor opleiden, trainen en oefenen (OTO). De vooruitbetaalde bedragen betreffen met name vooruitbetaalde onderhoudscontracten, verzekeringspremies, licenties en abonnementen.

| VASTE PASSIVA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Eigen vermogen** | **Stand 31-12-2024** | **Bestem-ming 2024** | **Stand 01-01-2025** | **Toevoe-ging** | **Onttrek-king** | **Stand 31-12-2025** |
| Reserve aanvaardbare kosten RAV | 2.945 | -398 | 2.547 | 0 | 0 | 2.547 |
| Algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding | 3.185 | 12 | 3.197 | 0 | 0 | 3.197 |
| Bestemde reserve incidentele korting BDuR | 0 | 610 | 610 | 0 | 0 | 610 |
| Bestemde reserve duurzaamheid | 105 | 0 | 105 | 0 | 65 | 40 |
| Bestemde reserve herziening MJOP | 1.936 | 0 | 1.936 | 0 | 619 | 1.317 |
| Bestemde reserve versterking crisisbeheersing | 1.240 | 0 | 1.240 | 367 | 0 | 1.607 |
| **Totaal** | **9.411** | **224** | **9.635** | **367** | **684** | **9.318** |

*Tabel 6.10: verloop eigen vermogen*

Het Algemeen Bestuur heeft op 3 juli 2025 besloten om uit het jaarresultaat van 2024 € 610.000,- te onttrekken voor een nieuw te vormen bestemde reserve incidentele dekking korting BDuR, een bedrag van € 12.000,- toe te voegen aan de algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding en € 398.000,- te onttrekken aan de reserve aanvaardbare kosten RAV. De toevoegingen en onttrekkingen aan de bestemde reserves zijn toegelicht in paragraaf 6.6.2.

### Resultaatbestemming 2025

| Nadere uiteenzetting nog te bestemmen resultaat naar programma | |
|---|---|
| **Vanuit het jaarresultaat 2025 programma RAV wordt voorgesteld om:** | |
| Toe te voegen aan de reserve aanvaardbare kosten RAV | 340 |
| **Totaal programma RAV** | **340** |
| | |
| **Vanuit het jaarresultaat 2025 programma Crisis- en Rampenbestrijding wordt voorgesteld om:** | |
| Te onttrekken aan de algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding | 158 |
| **Totaal programma Crisis- en Rampenbestrijding** | **158** |
| | |
| **Totaal resultaat 2025** | **182** |

*Tabel 6.11: nog te bestemmen resultaat*

Het programma Crisis en Rampenbestrijding (C&R) realiseerde in 2025 een negatief resultaat van € 158.000,-. Voorgesteld wordt dit bedrag te onttrekken aan de algemene reserve Crisis- en rampenbestrijding. Voor het programma RAV wordt voorgesteld het positieve resultaat van € 340.000,- toe te voegen aan de reserve aanvaardbare kosten RAV.

## Voorzieningen

VRGZ heeft drie voorzieningen: een voorziening voor niet-actief personeel, verlofsparen en een voorziening voor groot onderhoud.

| Voorzieningen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Voorzieningen voor verplichtingen, verliezen en risico's** | **Stand 01-01-2025** | **Toevoeging** | **Aanwending** | **Vrijval** | **Stand 31-12-2025** |
| Voorziening niet-actief personeel | 752 | 682 | 283 | 87 | 1.064 |
| Voorziening verlofsparen | 3.546 | 502 | 0 | 0 | 4.048 |
| **Totaal** | **4.298** | **1.184** | **283** | **87** | **5.112** |
| **Voorzieningen ter egalisatie van kosten** | | | | | |
| Voorziening groot onderhoud | 3.411 | 1.953 | 1.654 | 0 | 3.710 |
| **Totaal voorzieningen** | **7.709** | **3.137** | **1.937** | **87** | **8.822** |

*Tabel 6.12: voorzieningen*

**Voorziening niet-actief personeel**

De voorziening niet-actief personeel is gevormd voor de verwachte uitgaven inzake WW-uitkeringen. Met ingang van juli 2024 maken voor het eerst medewerkers gebruik van de Regeling Vervroegde Uittreding (RVU). De RVU-verplichting is ook aan deze voorziening toegevoegd. Daarnaast is in 2025 voor 4 medewerkers een voorziening voor een WW-verplichting getroffen. De totale dotatie bedraagt € 682.000,-. De aanwending uit de voorziening voor de lopende dossiers bedraagt € 283.000,-. In 2025 heeft als gevolg van het eindigen van de uitkeringstermijn of vanwege een nieuwe baan een vrijval plaatsgevonden van € 87.000,-.

**Voorziening verlofsparen**

Medewerkers kunnen vanaf 1 januari 2022 bovenwettelijke vakantie-uren sparen. Met dit verlofsparen kunnen medewerkers passend bij hun levensfase hun bovenwettelijke verlofuren inzetten op een manier die aansluit bij hun persoonlijke levens- en carrièreplanning en het vitaliteitsbeeld. Deze vakantie-uren verjaren niet. Dit kan gaan leiden tot verlofstuwmeren die bijvoorbeeld ingezet gaan worden om eerder met pensioen te gaan. Aangezien er bij verlofsparen sprake is van arbeidskostengerelateerde verplichtingen die een niet voorspelbare opbouw en daarmee ook onvoorspelbare afbouw kennen, is hiervoor een voorziening gevormd. In 2025 is de voorziening verlofsparen toegenomen met € 502.000,-. De dotatie is deels het gevolg van de aankoop van verlofuren (€ 206.000,-, zie ook toelichting Personeelslasten paragraaf 6.6.2).

**Voorziening groot onderhoud**

In 2023 heeft de periodieke herziening van het meerjarenonderhoudsplan (MJOP) plaatsgevonden. Bij bepaling van de jaarlijks benodigde dotatie wordt gerekend met een planningshorizon van 10 jaar. Om te kunnen voldoen aan het overeengekomen onderhoudsniveau voor de periode 2024-2033 is de dotatie vastgesteld op € 1.953.000,- per jaar. Tot en met 2027 wordt dit jaarlijkse tekort (€ 619.000,-) volledig gefinancierd uit de bestemde reserve herziening MJOP.

In 2025 zijn de uitgaven voor groot onderhoud lager uitgevallen dan in het actuele MJOP was geraamd. In totaal is € 1.654.000,- aan de voorziening groot onderhoud besteed, tegenover een begrote uitgave van € 2.605.000,-.

Voor de locatie Multipost (Nijmegen) was in het MJOP een set geplande onderhoudswerkzaamheden opgenomen voor 2025. In verband met de lopende huisvestingsontwikkelingen voor deze locatie is besloten de onderhoudsuitgaven tot een minimaal noodzakelijk niveau te beperken. Daardoor zijn in 2025 uitsluitend noodzakelijke werkzaamheden uitgevoerd en is per saldo minder uitgegeven dan oorspronkelijk geraamd (zie ook U*itvoering MJOP* in paragraaf 5.4.3). Daarnaast zijn verschillende onderhoudstrajecten doorgeschoven naar de komende jaren om deze efficiënt te kunnen bundelen met andere geplande werkzaamheden.

### Vaste schuld met rentetypische looptijd > 1 jaar

| Vaste schuld met rentetypische looptijd > 1 jaar | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Onderhandse leningen** | **Stand 01-01-2025** | **Opname** | **Aflossing** | **Stand 31-12-2025** |
| Verloopoverzicht langlopende leningen | 51.650 | 5.000 | 3.650 | 53.000 |
| | **51.650** | **5.000** | **3.650** | **53.000** |
| Totale rentelast van alle vaste schulden | | | | 962 |

*Tabel 6.13: vaste schuld*

Met het oog op de financieringsbehoefte en de oplopende rente zijn eind 2022 meerdere leningen aangetrokken met uitgestelde stortingsdata in 2023, 2024 en 2025. In december 2025 is een lening gestort met een hoofdsom van € 5.000.000,-. Een aflossingsvrije lening uit 2015 is in 2025 volledig afgelost (€ 3.150.000,-). De resterende aflossing van € 500.000,- betreft een reguliere jaarlijkse aflossing. Een overzicht van de leningenportefeuille is opgenomen in paragraaf 7.6.

### Vlottende passiva

| VLOTTENDE PASSIVA | | |
|---|---|---|
| **Netto vlottende schulden met een rentetypische looptijd < 1 jaar** | **Stand 01-01-2025** | **Stand 31-12-2025** |
| Crediteuren | 3.115 | 1.903 |
| Crediteuren openbare lichamen | 229 | 127 |
| Nog in tarieven te verrekenen | 13 | 638 |
| *Belastingen en sociale premies:* | | |
| Nog te betalen loonbelasting | 4.577 | 3.809 |
| Nog te betalen sociale lasten/pensioenpremies | 688 | 774 |
| Nog te betalen omzetbelasting | 221 | 64 |
| *Overige schulden:* | | |
| Nog te betalen aan personeel | 722 | 975 |
| Nog te ontvangen inkoopfacturen | 326 | 218 |
| **Totaal** | **9.891** | **8.508** |

*Tabel 6.14: vlottende passiva*

Het saldo van de vlottende passiva is eind 2025 met € 1.383.000,- afgenomen ten opzichte van vorig jaar. Dit wordt onder andere veroorzaakt door een lagere crediteurenstand op balansdatum en lagere verschuldigde belastingen. De lagere balanspositie voor de verschuldigde belastingen ten opzichte van 2024 wordt veroorzaakt door een eindafrekening netto doeltegoed die heeft plaatsgevonden in december 2024, waardoor de te betalen loonbelasting in 2024 € 800.000,- hoger uitviel.

| Verloop van nog in tarieven te verrekenen | Stand 01-01-2025 | Fin. verschil boekjaar | Correctie voorgaande jaren | Verrekend met zorg verzekeraars | Stand 31-12-2025 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nog in tarieven te verrekenen | 13 | -8.362 | -54 | 9.041 | 638 |
| **Totaal** | **13** | **-8.362** | **-54** | **-9.041** | **638** |

*Tabel 6.15: verloop van nog in tarieven te verrekenen*

Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar paragraaf 7.3 en 7.4.

| Overlopende passiva | Stand 01-01-2025 | Stand 31-12-2025 |
|---|---|---|
| Vooruitontvangen Rijksoverheid | 288 | 324 |
| *Nog te betalen bedragen:* | | |
| Nog te betalen aan personeel | 1.530 | 1.416 |
| Nog te betalen bedragen overig | 1.488 | 1.762 |
| **Totaal** | **3.306** | **3.502** |

*Tabel 6.16: overlopende passiva*

De overlopende passiva laat in 2025 een lichte stijging zien van € 196.000,- . Deze stijging wordt onder andere veroorzaakt door een hoger bedrag aan rekening courant verhoudingen voor landelijke projecten (€ 124.000,-). De vooruitontvangen bedragen van de Rijksoverheid worden hieronder toegelicht.

| Vooruitontvangen Rijksoverheid | Stand 01-01-2025 | Toename | Afname | Stand 31-12-2025 |
|---|---|---|---|---|
| Rijksoverheid (25KV bovenleiding) | 138 | 144 | 138 | 144 |
| Rijksoverheid (uitwerkingskader meldkamer) | 150 | 0 | 150 | 0 |
| Rijksoverheid (weerbaarheid) | 0 | 180 | 0 | 180 |
| **Totaal** | **288** | **325** | **288** | **324** |

*Tabel 6.17: vooruitontvangen inkomsten*

In het kader van weerbaarheid is in 2025 een incidentele bijdrage van € 180.000,- ontvangen voor noodsteunpunten en burgerhulpverlening (zie ook paragraaf 2.1.1).

## Niet uit de balans blijkende rechten en verplichtingen

**Vakantiegeldverplichting**

Als gevolg van de invoering van het Individueel Keuzebudget (IKB) is de vakantiegeldverplichting voor het programma C&R komen te vervallen. Voor het programma RAV bedraagt de bruto verplichting € 670.000,-.

**Inkopen en aanbesteden**

In onderstaande tabel is het percentage Europese aanbestedingstrajecten opgenomen dat rechtmatig tot stand is gekomen.

| | Voorgenomen | Gerealiseerd |
|---|---|---|
| Rechtmatige inkopen gerealiseerde aanbestedingsprojecten | 100% | 100% |

*Tabel 6.18: inkopen en aanbesteden*

**Huur dependances**

VRGZ is met meerdere verhuurders huurovereenkomsten aangegaan voor dependances op 6 locaties. De huurovereenkomsten zijn gesloten voor bepaalde tijd en hebben een looptijd van maximaal 5 jaar of worden jaarlijks verlengd. De opzegtermijn varieert van 3 tot 12 maanden. De totale jaarlijkse huurprijs bedraagt € 357.000,-.

| Locatie | Huurprijs per jaar | Looptijd tot |
|---|---|---|
| **Looptijd < 1 jaar** | | |
| Elsenpas 11, te Beuningen | € 10.000 | 31-12-2026 |
| Van Heemstraweg 95, te Beuningen | € 22.000 | 31-12-2026 |
| Triosingel 34 te Culemborg | € 217.000 | 31-12-2026 |
| Nieuwe Rijksweg 1 te Ubbergen | € 22.000 | 31-12-2026 |
| Steenweg 20 te Waardenburg | € 66.000 | 31-12-2026 |
| Faradaystraat 14-04 te Tiel | € 20.000 | 16-12-2027 |
| **Totaal bedrag per jaar** | **€ 357.000** | |

*Tabel 6.19: huurcontracten dependances*

## Gebeurtenissen na balansdatum

Er is geen sprake van gebeurtenissen na balansdatum met een materiële impact op de Jaarrekening 2025.

## 6.5 Overzicht baten en lasten programma Crisis- en Rampenbestrijding

In deze paragraaf wordt uiteengezet wat de activiteiten van het programma Crisis- en Rampenbestrijding, zoals beschreven in hoofdstuk 3, hebben gekost en hoe dit is gefinancierd.

De gewijzigde begroting 2025 is gelijk aan de gewijzigde begroting in de door het Algemeen Bestuur vastgestelde Tussentijdse rapportage januari t/m augustus. De wijzigingen ten opzichte van de primaire begroting worden in paragraaf 6.5.1 toegelicht.

| Bedragen x € 1.000,- | Realisatie | Begroting | Gew.begr. | Realisatie | Verschil |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2025 | 2025 | 2025 |
| Subsidies Rijk | 9.719 | 10.378 | 10.378 | 10.437 | 59 |
| Bijdrage deelnemende gemeenten | 48.761 | 51.544 | 51.544 | 51.544 | 0 |
| Opbrengsten bedrijfsvoering | 3.962 | 4.159 | 4.159 | 3.654 | -505 |
| Overige opbrengsten | 1.501 | 1.191 | 1.211 | 1.506 | 295 |
| **Totaal baten** | **63.943** | **67.272** | **67.292** | **67.141** | **-151** |
| Personeelslasten | 45.119 | 48.822 | 48.533 | 48.161 | -372 |
| Kapitaallasten | 6.408 | 7.154 | 7.168 | 6.579 | -589 |
| Overige bedrijfslasten | 12.792 | 12.005 | 12.255 | 12.948 | 693 |
| Rentebaten | -1.143 | -825 | -825 | -1.046 | -221 |
| Rentelasten | 885 | 985 | 985 | 974 | -11 |
| Te realiseren taakstelling | 0 | -150 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal lasten** | **64.061** | **67.991** | **68.116** | **67.616** | **-500** |
| | | | | | |
| **Totaal saldo baten en lasten** | **-118** | **-719** | **-824** | **-475** | **349** |
| Toevoegingen reserves | 227 | 0 | 0 | 367 | -367 |
| Onttrekkingen reserves | 967 | 619 | 724 | 684 | -40 |
| **Gerealiseerd resultaat C&R** | **622** | **-100** | **-100** | **-158** | **-58** |

*Tabel 6.20: baten en lasten programma C&R*

### 6.5.1 Begrotingswijzigingen programma Crisis- en Rampenbestrijding

| Bedragen x € 1.000,- | Begroting 2025 | Verschuivingen | Mutaties bestemde reserves | Gewijzigde begroting 2025 |
|---|---|---|---|---|
| Subsidies Rijk | 10.378 | 0 | 0 | 10.378 |
| Bijdrage deelnemende gemeenten | 51.544 | 0 | 0 | 51.544 |
| Opbrengsten bedrijfsvoering | 4.159 | 0 | 0 | 4.159 |
| Overige opbrengsten | 1.191 | 20 | 0 | 1.211 |
| **Totaal baten** | **67.272** | **20** | **0** | **67.292** |
| Personeelslasten | 48.822 | -289 | 0 | 48.533 |
| Kapitaallasten | 7.154 | 14 | 0 | 7.168 |
| Overige bedrijfslasten | 12.005 | 145 | 105 | 12.255 |
| Rentebaten en -lasten | 160 | 0 | 0 | 160 |
| Te realiseren taakstelling | -150 | 150 | 0 | 0 |
| **Totaal lasten** | **67.991** | **20** | **105** | **68.116** |
| | | | | |
| **Totaal saldo baten en lasten** | **-719** | **0** | **-105** | **-824** |
| Toevoegingen reserves | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Onttrekkingen reserves | 619 | 0 | 105 | 724 |
| **Gerealiseerd resultaat C&R** | **-100** | **0** | **0** | **-100** |

*Tabel 6.21: begrotingswijzigingen programma C&R*

#### Verschuivingen

Dit betreft budgettair neutrale verschuivingen van budgetten ten behoeve van een betere allocatie en presentatie.

#### Mutaties bestemde reserves

In 2024 is minder uitgegeven aan de transitie naar fluorvrije schuimblusmiddelen (€ 30.000,-) en aan de aanpassingen om te voldoen aan de aangescherpte wettelijke normen voor dieselmotoremissie (€ 75.000,-) dan begroot. Beide onderdelen zijn ondergebracht in de bestemde reserve duurzaamheid.

Als gevolg hiervan zijn de budgetten voor 2025 voor respectievelijk Wagenpark en Werkmaterieel en Huisvestingskosten met deze bedragen opgehoogd en is de beoogde vrijval van de bestemde reserve duurzaamheid in 2025 begroot op € 105.000,-.

## 6.6 Toelichting programma Crisis- en Rampenbestrijding

### Algemeen

In onderstaande toelichting wordt een vergelijking gemaakt tussen de gewijzigde begroting en de realisatie in 2025 en worden de afwijkingen groter dan € 25.000,- en andere relevante afwijkingen toegelicht.

#### BDuR-middelen ter versterking crisisbeheersing en informatiemanagement

Op 26 augustus 2022 heeft de Rijksoverheid besloten om aan de veiligheidsregio's via de Brede Doeluitkering Rampenbestrijding (BDuR) een structureel budget toe te kennen, bestemd voor de versterking van crisisbeheersing, informatiemanagement en de ontwikkeling van KCR2.
Omdat deze extra middelen pas in september 2023 formeel door het Algemeen Bestuur beschikbaar konden worden gesteld, zijn veel activiteiten behoudend of met vertraging gestart. De Rijksoverheid heeft aangegeven dat er geen terugvordering zal plaatsvinden op een onderuitputting en dat de gelden beschikbaar blijven voor VRGZ. Deze gelden zullen in een dergelijke situatie niet terugvloeien in de algemene middelen, omdat het gaat om geoormerkt geld. De doelstellingen zoals door de Rijksoverheid zijn bepaald, blijven van toepassing. Dit betekent dat het geld ook bij overheveling van een overschot naar een volgend jaar, besteed moet worden aan de versterking van crisisbeheersing, informatiepositie en informatie-uitwisseling. Het Algemeen Bestuur heeft daarom in 2023 ingestemd met de vorming van een bestemde reserve voor het deel van de extra BDuR-middelen dat niet ingezet is.

In 2025 is het beschikbare budget niet volledig besteed. In afwachting van definitieve besluitvorming over de bezuinigingsvoorstellen voor 2026, als onderdeel van de begroting 2026, is bewust terughoudend omgegaan met het doorvoeren van structurele maatregelen. Hierdoor zijn enkele functies later of niet ingevuld en zijn investeringen op het terrein van informatiemanagement uitgesteld om onomkeerbare financiële investeringen te voorkomen. Het resterende budget van € 367.000,- wordt toegevoegd aan de bestemde reserve, waarvan het bestedingsdoel reeds is vastgelegd. Voor de komende jaren is een bestedingsplan opgesteld. De belangrijkste doelen daarin zijn het realiseren van uitgestelde investeringen binnen de crisisbeheersing, het versterken van de crisisorganisatie en het uitvoeren van noodzakelijke ontwikkelingen op het gebied van informatievoorziening.

### 6.6.1 Baten

Bedragen x € 1.000,-

| BATEN | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| Subsidies Rijk | 9.719 | 10.378 | 10.437 | 59 |
| Bijdrage deelnemende gemeenten | 48.761 | 51.544 | 51.544 | 0 |
| Opbrengsten bedrijfsvoering | 3.962 | 4.159 | 3.654 | -505 |
| Overige opbrengsten | 1.501 | 1.211 | 1.506 | 295 |
| **Totaal baten** | **63.943** | **67.292** | **67.141** | **-151** |

*Tabel 6.22: baten*

**Subsidies Rijk**
Als gevolg van de loon- en prijscompensatie is de BDuR in 2025 € 14.000,- hoger uitgevallen dan begroot. De indexering van de vergoeding voor de 25KV-lijnen is € 45.000,- hoger dan begroot.

**Bijdragen deelnemende gemeenten**
De gemeentelijke bijdrage voor 2025 is conform begroting gerealiseerd.

**Opbrengsten bedrijfsvoering**
De doorbelasting van ondersteunende diensten aan GGD is € 505.000,- lager uitgevallen dan begroot. In 2024 heeft VRGZ een aanvullende factuur van € 302.500,- aan GGD gestuurd, omdat de bestaande doorbelasting op basis van het construct Kosten voor Gemene Rekening (KGR) niet meer aansloot bij de daadwerkelijk geleverde dienstverlening. Door deze facturering is het KGR-construct echter onbedoeld doorbroken. Om het construct te herstellen is een correctie uitgevoerd over 2024. Daarnaast heeft om dezelfde reden in 2025 geen aanvullende doorbelasting van de scheefgroei plaatsgevonden, wat gezamenlijk resulteert in een negatieve impact van in totaal € 552.500,- Het resterende verschil (€ 47.500,- positief) wordt veroorzaakt door hogere inhuurlasten binnen Bedrijfsvoering die tot een hogere doorbelasting leiden.

**Overige opbrengsten**
De overige opbrengsten zijn € 295.000,- hoger dan begroot. Voor 2025 is sprake van een lagere opbrengst voor FLO van € 409.000,-. Hier staan ook minder kosten tegenover en verloopt voor VRGZ per saldo kostenneutraal (zie toelichting Personeelslasten).

In 2025 is het pand aan de Blomboogerd 10 in Tiel (AZGZ) verkocht. Het positieve boekresultaat hierop bedraagt € 312.000,-. Dit bedrag is in mindering gebracht op de doorbelaste huisvestingskosten aan AZGZ, zodat dit positieve voordeel bij AZGZ landt (zie toelichting Overige bedrijfslasten).

VRGZ ontvangt projectopbrengsten vanuit Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland (VNOG) voor de inzet in het project Gebiedsgerichte aanpak Natuurbrandbeheersing. De vergoeding is afgestemd op de geleverde personele bijdrage en zorgt voor een evenwichtige verdeling van de projectkosten tussen de deelnemende regio's (€ 120.000,-).

De verkoop van afgeschreven materieel heeft dit jaar € 76.000,- meer opgeleverd dan begroot. In 2025 zijn meerdere medewerkers gedetacheerd bij het NIPV. De opbrengst hiervoor bedraagt € 121.000,-. Een mix van over- en onderschrijdingen leidt per saldo tot extra opbrengsten van € 75.000,-.

### 6.6.2 Lasten

Bedragen x € 1.000,-

| LASTEN | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| Personeelslasten | 45.119 | 48.533 | 48.161 | -372 |
| Kapitaallasten | 6.408 | 7.168 | 6.579 | -589 |
| Overige bedrijfslasten | 12.792 | 12.255 | 12.948 | 693 |
| Rentebaten en -lasten | -258 | 160 | -72 | -232 |
| **Totaal lasten** | **64.061** | **68.116** | **67.616** | **-500** |

*Tabel 6.23: lasten*

| | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| **Personeelslasten** | **45.119** | **48.533** | **48.161** | **-372** |

*Tabel 6.24: personeelslasten*

De personeelslasten zijn lager uitgevallen dan begroot. De volgende oorzaken liggen hieraan ten grondslag:

- Als gevolg van de temporisering van de besteding van de extra BDuR-gelden, o.a. ten behoeve van de versterking van Crisisbeheersing (zie ook paragraaf 6.6) is een deel van de uitbreiding van de formatie hiervoor in 2025 nog niet of later ingevuld (€ 232.000,-). In afwachting van bestuurlijke duidelijkheid over de bezuinigingsvoorstellen voor 2026 is bewust terughoudend omgegaan met het doorvoeren van structurele maatregelen.
- In de personeelsbegroting is rekening gehouden met een loonstijging van 5,4% voor 2025. In het onlangs gepubliceerde onderhandelingsakkoord van het WSVSV is een loonstijging overeengekomen van 4,1% per 1 augustus 2025. Deze werkelijke loonstijging leidt tot een voordeel van € 1.298.000,-.
- De kosten voor FLO zijn in 2025 lager uitgevallen dan begroot (€ 409.000,-).

- Vacatures hebben langer opengestaan dan verwacht. Om de operationele werkprocessen te kunnen waarborgen is waar nodig extern personeel ingehuurd (€ 654.000,-).
- In 2024 is gestart met de uitvoering van een strategische personeelsplanning om de toekomstbestendigheid van de organisatie te borgen. Op basis hiervan is extra geïnvesteerd in de kwaliteit van medewerkers om een professionaliseringsslag van de organisatie te bewerkstelligen (zie ook paragraaf 5.4.3). Daarnaast hebben de noodzakelijke opleidingen ten behoeve van de vakbekwaamheid van de brandweer geleid tot hogere kosten dan begroot. Dit heeft geleid tot een totale overschrijding op de kosten voor opleiden en vakbekwaamheid van € 445.000,-. We ervaren een structureel tekort binnen de opleidingsbudgetten van de brandweer (zie ook paragraaf 3.2.4).
- In 2025 heeft als gevolg van nieuwe WW- en RVU-verplichtingen een dotatie aan de voorziening niet-actief personeel plaatsgevonden van € 318.000,- (zie ook toelichting voorzieningen in paragraaf 6.4). Als gevolg van de afwikkeling van een WW-dossier vindt een vrijval plaats van € 27.000,-.
- In 2025 is door medewerkers een verlofsaldo opgebouwd met een waarde van € 453.000,-. Dit bestaat uit wettelijk (€ 157.000,-) en bovenwettelijk verlof (€ 296.000,-). Het bovenwettelijk verlof is gedoteerd aan de voorziening verlofsparen, dit is € 196.000,- meer dan begroot. Hier staat een lagere loonsom tegenover als gevolg van het kopen van verlofuren van € 206.000,-. Per saldo leidt dit tot een overschrijding van € 147.000,-.
- Daarnaast leidt een mix van kleine over- en onderschrijdingen binnen de personeelslasten per saldo tot € 30.000,- hogere kosten dan begroot.

| | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| **Kapitaallasten** | **6.408** | **7.168** | **6.579** | **-589** |

*Tabel 6.25: kapitaallasten*

De kapitaallasten zijn lager dan begroot. Een deel van de investeringen die waren gepland voor 2025 schuiven door naar 2026 en verder (zie ook bijlage 7.5 Investeringen). In de begroting 2025 is voor deze doorgeschoven investeringen rekening gehouden met een kapitaallast van een heel jaar. Over investeringen die in 2025 plaatsvinden wordt echter een half jaar aan kapitaallasten in de exploitatie meegenomen. Door te anticiperen op deze doorschuivingen met het herverdelen van materieel over de regio en het tijdig uitvoeren van onderhoud hebben deze doorschuivingen op dit moment geen invloed op de dienstverlening van de veiligheidsregio.

Bij vervangingen wordt altijd gekeken of de technische levensduur van het materieel het toelaat om de investering veilig uit te stellen, waardoor er altijd een kans is dat er een onderbesteding plaatsvindt in een gegeven jaar. Dit is tijdelijk en varieert per kapitaalgoed van jaar tot jaar. Het herhaaldelijk uitstellen van vervangingen heeft echter geleid tot het afdekken van structurele tekorten binnen het investerings- en exploitatiebudget. Door het tijdelijk uitblijven van uitgaven leek de financiële ruimte toereikend, terwijl feitelijk onvoldoende middelen beschikbaar waren om de toekomstige vervangingsopgave te dekken. In de komende jaren zullen deze structurele tekorten zichtbaar worden.

Daarnaast zijn, in afwachting van de uitkomsten van het regionaal huisvestingsonderzoek, alle nieuwbouwplannen in 2024 tijdelijk stilgezet. Hierdoor zijn de investeringen voor twee locaties in 2024 niet doorgegaan. Deze uitgestelde investeringen werken door in 2025 en leiden dus ook in dit jaar tot lagere kapitaallasten dan oorspronkelijk begroot.

| | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| **Overige bedrijfslasten** | **12.972** | **12.255** | **12.948** | **693** |

*Tabel 6.26: bedrijfslasten*

De overige bedrijfslasten vallen per saldo € 693.000,- hoger uit dan begroot. Deze afwijking wordt voornamelijk veroorzaakt door hogere kosten op het gebied van huisvesting, communicatieapparatuur, wagenpark en werkmaterieel en dienstverlening door derden.

Bij huisvesting leiden noodzakelijke veiligheidsmaatregelen, aanvullende anti-inbraakvoorzieningen, hogere onderhoudslasten als gevolg van schades, prijsstijgingen en de leeftijd van de panden, evenals hogere kosten voor belastingen, heffingen en verzekeringen tot een kostenstijging van € 248.000,-. De geplande werkzaamheden met betrekking tot de DME zijn doorgeschoven naar 2026 om werkzaamheden te bundelen met overige onderhoudswerkzaamheden (€40.000,-).

De kosten voor communicatieapparatuur vallen hoger uit door extreme prijsstijgingen in de externe dienstverlening van de IT-infrastructuur, aanvullende inzet voor projectbegeleiding en de doorontwikkeling van bedrijfskritische applicaties (€ 285.000,-). Daartegenover staan lagere uitgaven (€ 135.000,-) voor de doorontwikkeling van het VIK als gevolg van temporisering van de inzet van BDuR-middelen voor de versterking van crisisbeheersing en informatievoorziening.

Binnen het wagenpark en werkmaterieel zijn de onderhoudskosten van blusboten hoger dan begroot, als gevolg van hogere kosten tijdens werfbeurten, certificering en aanvullende herstelwerkzaamheden. Daarnaast zijn er extra kosten gerealiseerd ten behoeve van doorontwikkelingen op het gebied van energietransitie en natuurbrandbeheersing. Dit leidt in totaal tot een overschrijding van € 140.000,-.

De doorbelasting naar de Regionale Ambulance Voorziening is lager dan vooraf begroot (€ 135.000,-). Dit wordt veroorzaakt door de incidentele boekwinst van de verkoop van de oude ambulancepost in Tiel.

Daartegenover staan hogere algemene kosten, onder andere door hogere accountantskosten en hogere kantinekosten. Tevens ervaren we structurele tekorten door stijgende bijdragen aan het NIPV (€ 261.000,-).

De post Onvoorzien wordt ingezet om een deel van de incidentele tegenvallers op te vangen (€ 239.000,-).

Daarnaast leidt een mix van kleine over- en onderschrijdingen binnen de overige bedrijfskosten per saldo tot € 38.000,- hogere kosten dan begroot.

| | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| **Rentebaten en -lasten** | **-258** | **160** | **-72** | **-232** |

*Tabel 6.27: rentebaten en -lasten*

Het renteresultaat is € 232.000,- positiever uitgevallen dan begroot. Dit wordt veroorzaakt door hogere rentebaten over spaartegoeden, lagere bankkosten en lagere doorbelaste rentelasten naar de sectoren als gevolg van het doorschuiven van een deel van de investeringen.

| | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| Toevoegingen reserves | 227 | 0 | 367 | -367 |
| Onttrekkingen reserves | 967 | 724 | 684 | -40 |
| **Mutatie reserves** | **-740** | **-724** | **-317** | **-407** |

*Tabel 6.28: mutaties reserves*

De extra BDuR-middelen voor de versterking van crisisbeheersing en informatievoorziening zijn in 2025 niet volledig besteed. In afwachting van bestuurlijke duidelijkheid over de bezuinigingsvoorstellen voor 2026 is bewust terughoudend omgegaan met het doorvoeren van structurele maatregelen. Hierdoor zijn enkele functies later of niet ingevuld en zijn investeringen op het terrein van informatiemanagement uitgesteld om onomkeerbare financiële investeringen te voorkomen. Deze niet bestede middelen van € 367.000,- worden toegevoegd aan de bestemde reserve versterking crisisbeheersing.

Voor de bestemde reserve in het kader van duurzaamheid was in 2025 een vrijval begroot van € 105.000,-, waarvan € 30.000,- ten behoeve van de schuimvormende middelen en € 75.000,- voor de DME. Zoals in de toelichting op de Huisvestingskosten is beschreven schuift een deel van de werkzaamheden door naar 2026 en valt, in tegenstelling tot wat was aangegeven in de begroting, een deel van de reserve vrij (€ 65.000,-). Het resterende deel van de reserve schuift door naar 2026 (€ 40.000,-).

### 6.6.3 Overzicht van incidentele baten en lasten

Bedragen x € 1.000,-

| OVERZICHT VAN INCIDENTELE BATEN EN LASTEN | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Incidentele baten en lasten** | **Realisatie 2024** | **Gew. begr. 2025** | **Realisatie 2025** | **Verschil 2025** |
| Incidentele baten | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Incidentele lasten | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal** | **0** | **0** | **0** | **0** |

*Tabel 6.29: incidentele baten en lasten*

## 6.7 Overzicht baten en lasten programma Regionale Ambulance Voorziening

In deze paragraaf wordt uiteengezet wat de activiteiten van de RAV, zoals beschreven in hoofdstuk 4, hebben gekost en hoe dit is gefinancierd.

De gewijzigde begroting 2025 is gelijk aan de gewijzigde begroting in de door het Algemeen Bestuur vastgestelde Tussentijdse rapportage januari t/m augustus. De wijzigingen ten opzichte van de primaire begroting worden in paragraaf 6.7.1 toegelicht.

| Bedragen x € 1.000,- | Realisatie | Begroting | Gew.begr. | Realisatie | Verschil |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2025 | 2025 | 2025 |
| Budget aanvaardbare kosten | 32.797 | 35.838 | 35.838 | 35.272 | -566 |
| Aanpassing budget voorgaande jaren | -70 | 0 | 0 | 54 | 54 |
| Subsidies Rijk | 2.564 | 285 | 285 | 1.346 | 1.061 |
| Overige opbrengsten | 627 | 180 | 180 | 578 | 398 |
| **Totaal baten** | **35.918** | **36.303** | **36.303** | **37.250** | **947** |
| Personeelslasten | 29.257 | 28.595 | 28.646 | 28.668 | 22 |
| Kapitaallasten | 1.279 | 1.677 | 1.677 | 1.628 | -49 |
| Overige bedrijfslasten | 5.780 | 6.031 | 5.980 | 6.614 | 634 |
| **Totaal lasten** | **36.316** | **36.303** | **36.303** | **36.910** | **607** |
| | | | | | |
| **Totaal saldo baten en lasten** | **-398** | **0** | **0** | **340** | **340** |
| Toevoegingen reserves | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Onttrekkingen reserves | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Gerealiseerd resultaat RAV** | **-398** | **0** | **0** | **340** | **340** |

*Tabel 6.30: baten en lasten programma RAV*

### 6.7.1 Begrotingswijzigingen programma RAV

| Bedragen x € 1.000,- | Begroting 2025 | Verschuivingen | Gew.begr. 2025 |
|---|---|---|---|
| Budget aanvaardbare kosten | 35.838 | 0 | 35.838 |
| Subsidies Rijk | 285 | 0 | 285 |
| Overige opbrengsten | 180 | 0 | 180 |
| **Totaal baten** | **36.303** | **0** | **36.303** |
| Personeelslasten | 28.595 | 51 | 28.646 |
| Kapitaallasten | 1.677 | 0 | 1.677 |
| Overige bedrijfslasten | 6.031 | -51 | 5.980 |
| **Totaal lasten** | **36.303** | **0** | **36.303** |
| | | | |
| **Totaal saldo baten en lasten** | **0** | **0** | **0** |
| Toevoegingen reserves | 0 | 0 | 0 |
| Onttrekkingen reserves | 0 | 0 | 0 |
| **Gerealiseerd resultaat RAV** | **0** | **0** | **0** |

*Tabel 6.31: begrotingswijzigingen RAV*

**Verschuivingen**

Dit betreft budgettair neutrale verschuivingen van budgetten ten behoeve van een betere allocatie en presentatie.

## 6.8 Toelichting programma Regionale Ambulance Voorziening

### Algemeen

In onderstaande toelichting wordt een vergelijking gemaakt tussen de gewijzigde begroting en de realisatie in 2025 en worden de afwijkingen groter dan € 25.000,- toegelicht.

### 6.8.1 Baten

Bedragen x € 1.000,-

| BATEN | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| Budget aanvaardbare kosten | 32.727 | 35.838 | 35.326 | -512 |
| Subsidies Rijk | 2.564 | 285 | 1.346 | 1.061 |
| Overige opbrengsten | 627 | 180 | 578 | 398 |
| **Totaal baten** | **35.918** | **36.303** | **37.250** | **947** |

*Tabel 6.32: baten*

**Budget aanvaardbare kosten** **-512**

Het budget aanvaardbare kosten (BAK) voor 2025 is lager dan begroot. In de begroting 2025 is gerekend met een index van 10% voor de personele kosten en 2,8% voor materiële kosten. In de begroting 2025 is tweemaal 5% opgenomen, omdat de begroting 2025 vooruitliep op de cao-onderhandelingen. De definitieve indices voor 2025 zijn met 5,18% voor personele kosten en 4,28% voor de materiële kosten afwijkend van wat in de begroting is opgenomen. Het aantal diensten dat is afgesproken met de zorgverzekeraars is zowel bij de rijdende dienst als de meldkamer geleverd. De afwijking in de indices leidt tot een lager budget van € 566.000,-.

Een correctie in het definitieve budget 2024 verklaart € 54.000,-.

**Subsidies Rijk** **1.061**

De afwijking ten opzichte van de begroting komt door de uitkering van FLO-gelden. De kosten die gemaakt worden in het kader van de FLO-regeling worden voor 95% vergoed. Door hogere kosten voor de FLO-regeling is de vergoeding vanuit Rijksoverheid € 1.061.000,- hoger dan begroot. De kosten die samenhangen met de subsidie vallen onder personele kosten.

**Overige opbrengsten** **398**

De overige opbrengsten zijn in 2025 hoger dan begroot. Dit is een gevolg van de samenwerking tussen AZGZ en Ambulancezorg Gelderland-Midden (AZGM) op het gebied van scholingen en de gezamenlijke meldkamer. Om kosten te delen worden hiervoor facturen gestuurd (€ 384.000,-). De kosten die bij deze opbrengsten horen vallen onder de personeelslasten (zie ook toelichting Personeelslasten en Dienstverlening door derden).

Daarnaast zijn een aantal voertuigen verkocht. De verkoopopbrengst van deze voertuigen is € 14.000,- hoger dan begroot.

### 6.8.2 Lasten

Bedragen x € 1.000,-

| LASTEN | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| Personeelslasten | 29.257 | 28.646 | 28.668 | 22 |
| Kapitaallasten | 1.279 | 1.677 | 1.628 | -49 |
| Overige bedrijfslasten | 5.780 | 5.980 | 6.614 | 634 |
| **Totaal** | **36.316** | **36.303** | **36.910** | **607** |

*Tabel 6.33: lasten*

| | Realisatie 2024 | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| **Personeelslasten** | **29.257** | **28.646** | **28.668** | **22** |

*Tabel 6.34: personeelslasten*

De totale personeelslasten zijn hoger uitgevallen dan begroot. De volgende oorzaken liggen hieraan ten grondslag:

- In 2025 is minder formatie ingezet dan begroot. Door het niet vullen van formatieplaatsen zijn de gerealiseerde kosten € 1.359.000 lager dan begroot. Daarnaast is de definitieve index lager dan in de begroting is opgenomen. De definitieve index is 5,18%, in de begroting is rekening gehouden met 10%. Als gevolg van de lagere index zijn de kosten € 1.217.000,- lager dan begroot.
- Om de diensten volgens afspraak met de zorgverzekeraar te kunnen leveren is gebruik gemaakt van uitzendkrachten. Voor zowel de rijdende dienst als op de meldkamer zijn uitzendkrachten ingezet. Daarnaast zijn enkele functies in de lijn-staf organisatie tijdelijk ingevuld met externe medewerkers. In totaal zijn de kosten voor uitzendkrachten € 2.038.000,- hoger dan in de begroting is opgenomen.
- De kosten gemaakt voor de FLO-regeling zijn hoger dan begroot (€1.117.000,-). De hiervoor gemaakte kosten zijn onderdeel van de personeelslasten. Deze kosten worden voor 95% vergoed door Rijksoverheid en staan onder Overige opbrengsten.
- In 2025 heeft ten behoeve van nieuwe instroom in de voorziening niet-actief personeel een dotatie plaatsgevonden van € 304.000,-. Deze instroom bestaat enerzijds uit een WW-verplichting en uit een RVU-verplichting (Regeling Vervroegde Uittreding).
- Overige vergoedingen aan personeel, zoals budget voor duurzame inzetbaarheid en vitaliteitskosten, leiden tot een overschrijding van € 98.000,-.
- In de verrekening met VGGM worden personeelslasten voor onderwijs, opleiden en de meldkamer verrekend. De kosten hiervoor zijn 112.000,- hoger dan begroot.

- De kosten voor werkkleding zijn € 30.000,- hoger dan begroot. In 2025 is de kleding niet in bulk aangeschaft, waardoor de kosten hoger uitvallen dan begroot.
- Overige kleine verschillen verklaren de overige € 28.000,-.

| | Realisatie 2024 | Gew.begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| **Kapitaallasten** | **1.279** | **1.677** | **1.628** | **-49** |

*Tabel 6.35: kapitaallasten*

- De kapitaallasten voor de RAV vallen per saldo lager uit dan begroot. Er is minder geïnvesteerd en daardoor is de toegerekende rente lager. De lagere kapitaallasten worden met name veroorzaakt door lagere investeringen in kleding (€ 61.000,-) en automatisering (€ 33.000,-). Kleding is niet in bulk aangekocht en niet geactiveerd, waardoor de kapitaallasten lager blijven. De gemaakte kosten voor werkkleding vallen onder personele kosten. De aanschaf van nieuwe tablets is doorgeschoven, waardoor de kapitaallasten lager zijn dan begroot. De kosten voor de aanschaf van nieuwe voertuigen zijn hoger dan in de begroting voorzien. Dit zorgt voor een nadeel van € 32.000,-. De implementatie van Push to Talk heeft geleid tot de aanschaf van nieuwe mobilofoons en portofoons. Hiervoor zijn meer toestellen aangeschaft dan in de begroting is voorzien. Dit leidt tot een nadeel van € 11.000,-. Overige kleine verschillen leiden tot een verschil van € 2.000,-.

| | Realisatie 2024 | Gew.begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil 2025 |
|---|---|---|---|---|
| **Overige bedrijfslasten** | **5.780** | **5.980** | **6.614** | **634** |

*Tabel 6.36: overige bedrijfslasten*

- De kosten van communicatieapparatuur zijn in 2025 hoger dan begroot. Door de aanschaf van nieuwe software voor de rijtijdanalyse van de ambulancedienst en hogere telefoonkosten zijn de licentiekosten € 179.000,- hoger dan begroot. De kosten voor het dataverbruik zijn lager dan voorzien. Dit zorgt voor een voordeel van € 165.000,-. Overige kleine verschuivingen hebben geleid tot € 25.000,- meer kosten dan begroot.

- De uitgaven voor het wagenpark en werkmaterieel zijn hoger dan begroot door de hogere kosten voor onderhoud van de ambulances. Door het stijgende tarief voor het onderhoud van de ambulances zijn de kosten € 160.000,- hoger dan begroot.

- In 2025 zijn de kosten voor het gebruik van brandstof € 35.000,- lager dan begroot.

- Door gewijzigde premies als gevolg van veranderde voorwaarden (hoger eigen risico) zijn de verzekeringskosten voor vervoersmiddelen € 50.000,- lager dan begroot. Door het hogere eigen risico van de verzekering worden meer schadegevallen zelf opgevangen. Hierdoor is een overschrijding van de kosten van € 97.000,- ontstaan. Het overige verschil

van € 5.000,- wordt verklaard door procentueel kleine afwijkingen op andere posten, zoals wegenbelasting.

- De kosten voor de dienstverlening van derden zijn in 2025 € 542.000,- hoger dan begroot. Dit kent verschillende oorzaken die hieronder worden toegelicht: bij de rijdende dienst is er een andere invulling gegeven aan het vervoer van GGZ-cliënten. De laatste jaren is er een stijging te zien in het aantal GGZ ritten, waardoor de keuze gemaakt is om deze ritten door een gespecialiseerde vervoerder te laten rijden. Dit heeft geleid tot € 150.000,- hogere kosten, maar leidt tot een betere dekking voor het spoedvervoer in de regio. Daarnaast is gebruik gemaakt van een coördinator op het roosterbureau, ter ondersteuning van de personeelsplanning. De kosten hiervoor zijn € 143.000,-.

- Voor de implementatie van Push to Talk is gebruik gemaakt van een projectmanager. De kosten zijn € 156.000,- hoger dan in de begroting is opgenomen. De kosten voor deze implementatie worden gedeeld met VGGM. De verrekening van deze kosten staan als opbrengst in de overige opbrengsten.

- De meldkamer heeft in de eerste maanden van 2025 gebruik gemaakt van een externe medewerker voor de klachtafhandeling. De inzet van deze externe medewerker heeft een langere periode beslagen dan in de begroting is voorzien. Dit leidt tot een overschrijding van € 39.000,- ten opzichte van de begroting.

- Advieskosten op het gebied van certificeringen, zoals de NEN7510 en de HKZ, en juridische kosten hebben geleid tot een overschrijding van € 93.000,-. Overige procentueel kleine afwijken leiden tot een voordeel van € 39.000,-.

- De doorbelasting vanuit bedrijfsvoering is lager dan vooraf begroot (€ 135.000,-). Dit wordt veroorzaakt door de incidentele boekwinst van de verkoop van de oude ambulancepost in Tiel (€ 312.000,-). De doorbelasting van bedrijfsvoering is op andere vlakken hoger dan begroot. Dit wordt veroorzaakt door een uitbreiding in het aantal medewerkers bij communicatie. Een aantal andere verschuivingen binnen bedrijfsvoering in combinatie met de uitbreiding bij communicatie zorgt voor hogere kosten van € 94.000,-.

- Daarnaast is de doorbelasting van de brandweer hoger dan begroot (€ 67.000,-). De hogere kosten komen voort uit de jaarlijkse verrekening die gemaakt wordt voor het aantal afhijsingen die de brandweer uitvoert ter ondersteuning aan de ambulancedienst. Het aantal trainingen dat door de ambulancedienst aan de GHOR is gegeven is lager dan begroot. Dit zorgt voor een nadeel van € 16.000,-.

### 6.8.3 Overzicht van incidentele baten en lasten

Bedragen x € 1.000,-

| OVERZICHT VAN INCIDENTELE BATEN EN LASTEN | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Incidentele baten en lasten** | **Realisatie 2024** | **Gew. begr. 2025** | **Realisatie 2025** | **Verschil 2025** |
| Incidentele baten | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Incidentele lasten | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal** | **0** | **0** | **0** | **0** |

*Tabel 6.37: incidentele baten en lasten*

## 6.9 Rechtmatigheidsverantwoording

De baten en lasten alsmede de balansmutaties moeten getrouw in de jaarrekening worden opgenomen. Uit het getrouw opnemen van de baten en lasten alsmede de balansmutaties, blijken een drietal rechtmatigheidscriteria niet expliciet. Dit betreffen het begrotings-, voorwaarden-, en misbruik- en oneigenlijk gebruik -criterium.
In deze rechtmatigheidsverantwoording licht het Dagelijks Bestuur toe in hoeverre bij de in de jaarrekening verantwoorde baten en lasten, alsmede de balansmutaties het begrotings-, voorwaarden-, en misbruik- en oneigenlijk gebruik -criterium zijn nageleefd. Dit houdt in dat de verantwoorde baten en lasten, alsmede de balansmutaties, in overeenstemming zijn met door het bestuur vastgestelde kaders zoals de begroting en de verordeningen en met bepalingen in de relevante wet- en regelgeving. Bij de waarderingsgrondslagen in de jaarrekening is het door het bestuur op 18 december 2025 vastgestelde normenkader van de relevante wet- en regelgeving verder toegelicht.
Deze verantwoording hanteert een grensbedrag omdat alleen de van belang zijnde aspecten in de verantwoording hoeven te worden betrokken. Deze grens is door het Algemeen Bestuur bepaald en bedraagt 2% van de gerealiseerde totale lasten exclusief toevoegingen aan de reserves en is daarmee vastgesteld op € 2.090.000,-.

Bedragen x € 1.000, -

| **Rechtmatigheidsverantwoording** | |
|---|---|
| **Begrotingscriterium** | **Bedrag** |
| 1A. Overschrijding lasten programma's (of indien van toepassing een ander door het Algemeen Bestuur vastgesteld autorisatieniveau) | 107 |
| 1B. Overschrijding investeringsbudgetten (kredieten) | 0 |
| 2. Ongeautoriseerde reservemutaties | 0 |
| 3. Overschrijding van baten en/of onderschrijding van lasten en baten die niet tijdig tot een begrotingswijziging hebben geleid of te laat aan het Algemeen Bestuur zijn gemeld (hangt af van de intern vastgelegde spelregels in bijvoorbeeld de financiële verordening art. 212 Gemeentewet over de planning & control cyclus, budgetafwijkingen, budgetoverheveling etc.). | 0 |
| **Totaal begrotingsonrechtmatigheden** | **107** |
| 4. Totaal van de begrotingsonrechtmatigheden (van onderdeel 1 en 2) dat past binnen het vooraf vastgestelde beleid en daarmee vooraf als acceptabel is geduid vermelden en verwijzen naar dit vooraf vastgestelde beleid (zie paragraaf 6.9.1 Rechtmatigheidsverantwoording). | 107 |
| 5. Resterend saldo aan begrotingsonrechtmatigheden | 0 |
| **Voorwaardencriterium** | **0** |
| Inkopen ten onrechte niet Europees aanbesteed | 0 |
| **Misbruik & oneigenlijk gebruik criterium** | |
| Geen bevindingen | |

*Tabel 6.38: rechtsmatigheidsverantwoording*

**Bevinding**
Het Dagelijks Bestuur is van mening dat de in deze jaarrekening verantwoorde baten en lasten alsmede de balansmutaties niet rechtmatig tot stand zijn gekomen binnen de daarvoor gestelde grens, maar dat de afwijkingen acceptabel zijn.
In paragraaf 5.4.3 Bedrijfsvoering is op basis van de Kadernota rechtmatigheid van de commissie BBV aanvullende informatie opgenomen over de financiële rechtmatigheid. In deze paragraaf heeft het Dagelijks Bestuur ook beschreven welke actie zij onderneemt om eventueel hierboven vermelde afwijkingen in de toekomst te voorkomen.

### 6.9.1 Analyse begrotingsrechtmatigheid

#### Programma Crisis- en Rampenbestrijding

De lasten van het programma Crisis- en Rampenbestrijding zijn in 2025 lager dan in de begroting werd aangenomen.

| Bedrijfslasten C&R<br>Bedragen x € 1.000,- | Gew.begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil |
|---|---|---|---|
| Personeelslasten | 48.533 | 48.161 | -372 |
| Kapitaallasten | 7.168 | 6.579 | -589 |
| Overige bedrijfslasten | 12.255 | 12.948 | 693 |
| Rentebaten en -lasten | 160 | -72 | -232 |
| **Totaal bedrijfslasten C&R** | **68.116** | **67.616** | **-500** |

*Tabel 6.39: bedrijfslasten programma C&R*

De lagere bedrijfslasten worden onder andere veroorzaakt door de lagere cao loonstijging, de lagere kapitaallasten als gevolg van het doorschuiven van investeringen, de ontvangen rentebaten en de lagere kosten vanuit de BDuR-middelen ten behoeve van de versterking van crisisbeheersing. Hier staan onder andere hogere lasten voor inhuur van personeel en derden, kosten voor wagenpark en werkmaterieel en huisvesting tegenover. Deze over- en onderschrijdingen van de kosten zijn, voor zover voorzien, in de tussentijdse financiële rapportages gemeld aan het Algemeen Bestuur dat hiermee heeft ingestemd. Deze vallen binnen het bestaande beleid en de reguliere bedrijfsuitoefening waardoor de begrotingsonrechtmatigheid als acceptabel is aangemerkt.

### Programma Regionale Ambulance Voorziening

| Bedrijfslasten RAV<br>Bedragen x € 1.000,- | Gew.begr.<br>2025 | Realisatie<br>2025 | Verschil |
|---|---|---|---|
| Personeelslasten | 28.646 | 28.668 | 22 |
| Kapitaallasten | 1.677 | 1.628 | -49 |
| Overige bedrijfslasten | 5.980 | 6.614 | 634 |
| **Totaal bedrijfslasten RAV** | **36.303** | **36.910** | **607** |

*Tabel 6.40: bedrijfslasten programma RAV*

De lasten van het programma Regionale Ambulance Voorziening zijn in 2025 hoger dan in de gewijzigde begroting werd aangenomen. De personele kosten zijn hoger dan begroot. Dit wordt veroorzaakt door de inzet van uitzendkrachten. Door het doorschuiven van investeringen en de daarmee lagere toegerekende rente zijn de kapitaallasten lager dan begroot. Overige bedrijfskosten zijn hoger dan vooraf voorzien. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door hogere kosten voor onderhoud van het wagenpark en kosten voor extern advies en dienstverlening. De kostenoverschrijdingen zijn vastgesteld door het Algemeen Bestuur op basis van de tussentijdse rapportages en vallen binnen het bestaande beleid en de reguliere bedrijfsuitoefening waardoor de begrotingsonrechtmatigheid als acceptabel is aangemerkt.

## 6.10 SiSa-bijlage bij de jaarrekening

| SiSa bijlage verantwoordingsinformatie 2025 op grond van artikel 3 van de Regeling Informatieverstrekking SiSa - d.d. 26-01-2026 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JenV | A2 | **Brede Doeluitkering Rampenbestrijding (BDuR)**<br><br>**Besluit Veiligheidsregio's artikelen 8.1 t/m 8.3** | Besteding 2025<br><br>*Aard controle R*<br>*Indicator: A2/01* | | | | | |
| | | Veiligheidsregio's | € 10.007.805,- | | | | | |

*tabel 6.41: SiSa-verantwoordingsinformatie*

## 6.11 Publicatie in het kader van de Wet Normering Topinkomens (WNT)

De verantwoording is opgesteld op basis van de op VRGZ van toepassing zijnde regelgeving. Het bezoldigingsmaximum in 2025 is voor VRGZ € 246.000,-. Het weergegeven toepasselijke WNT-maximum per persoon of functie is berekend naar rato van de omvang (en voor topfunctionarissen tevens de duur) van het dienstverband, waarbij voor de berekening de omvang van het dienstverband nooit groter kan zijn dan 1,0 fte. Uitzondering op dit maximum is het WNT-maximum voor de leden van het Algemeen Bestuur; dit bedraagt voor de voorzitter 15% en voor de overige leden 10% van het bezoldigingsmaximum.

Naast de hierna vermelde topfunctionarissen zijn er geen overige functionarissen die in 2025 een bezoldiging boven het toepasselijke WNT-maximum hebben ontvangen of waarvoor in eerdere jaren een vermelding op grond van de WNT heeft plaatsgevonden of had moeten plaatsvinden.

**Bezoldiging topfunctionarissen**

*Leidinggevende topfunctionarissen, gewezen topfunctionarissen met dienstbetrekking en leidinggevende topfunctionarissen zonder dienstbetrekking vanaf de 13e maand van de functievervulling.*

| Bedragen x € 1,- | D.M. van Zanten | F.R. Berg | M. van Dalen |
|---|---|---|---|
| **Functiegegevens** | **Directeur Brandweer en ambulancezorg** | **Operationeel Directeur Ambulancezorg** | **Algemeen Directeur** |
| Aanvang en einde functievervulling in 2025 | 01/01 - 31/07 | 01/10 – 31/12 | 01/01 – 31/12 |
| Omvang dienstverband (als deeltijdfactor in fte) | 1,11 | 1,11 | 1,11 |
| Dienstbetrekking? | Ja | Ja | Ja |
| **Bezoldiging** | | | |
| Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen | € 106.483 | € 37.132 | € 193.995 |
| Beloningen betaalbaar op termijn | € 13.639 | € 5.772 | € 23.393 |
| *Subtotaal* | € 120.122 | € 42.904 | € 217.388 |
| Individueel toepasselijk bezoldigingsmaximum | € 142.882 | € 62.005 | € 246.000 |
| -/- Onverschuldigd betaald bedrag en nog niet terugontvangen bedrag | € 0 | € 0 | € 0 |
| **Bezoldiging** | **€ 120.122** | **€ 42.904** | **€ 217.388** |
| Het bedrag van de overschrijding en de reden waarom de overschrijding al dan niet is toegestaan | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| Toelichting op de vordering wegens onverschuldigde betaling | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |

| Gegevens 2024 | D.M. van Zanten | M. van Dalen |
|---|---|---|
| **Bedragen x € 1,-** | | |
| Aanvang en einde functievervulling in 2024 | 01/01 – 31/12 | 01/01 – 31/12 |
| Omvang dienstverband 2024 (als deeltijdfactor in fte) | 1,11 | 1,11 |
| Dienstbetrekking? | Ja | Ja |
| **Bezoldiging** | | |
| Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen | € 184.253 | € 188.540 |
| Beloningen betaalbaar op termijn | € 23.417 | € 23.402 |
| *Subtotaal* | € 207.670 | € 211.942 |
| Individueel toepasselijk bezoldigingsmaximum | € 233.000 | € 233.000 |
| | **€ 207.670** | **€ 211.942** |

*Tabel 6.42: bezoldiging topfunctionarissen met dienstbetrekking*

*Toezichthoudende topfunctionarissen*

| Toezichthoudende topfunctionarissen | Vertegenwoordiger van de gemeente | Functie |
|---|---|---|
| Dhr. M. Slinkman | Berg en Dal | Lid AB |
| Mevr. D.A. Bergman | Beuningen | Lid AB |
| Dhr. H.M. Ostendorp | Buren | Lid AB |
| Dhr. G.J. van Grootheest<br>Dhr. J.L. Geurts (wnd.)<br>Dhr G. Renkema (wnd.)<br>Mevr. M.A. Mulder | Culemborg | Lid AB tot 14-01-2025<br>Lid AB van 27-01-2025 tot 01-05-2025<br>Lid AB van 01-05-2025 tot 03-12-2025<br>Lid AB vanaf 04-12-2025 |
| Mevr. S. Sengers | Druten | Lid AB |
| Dhr. J. Minses | Heumen | Lid AB |
| Dhr. A.A.M.J. Walraven | Maasdriel | Lid AB |
| Dhr. A.J. Kottelenberg | Neder-Betuwe | Lid AB en DB |
| Dhr. H.M.F. Bruls | Nijmegen | Voorzitter AB en DB |
| Dhr. F.L.J. van der Meijden<br>Mevr. J.S. van Egmond (wnd.) | Tiel | Lid AB tot 26-03-2025<br>Lid AB vanaf 12 mei 2025 |
| Dhr. S. Stoop | West Betuwe | Lid AB, plv vz AB en lid DB |
| Dhr. V.M. van Neerbos | West Maas en Waal | Lid AB |
| Mevr. R.D. Helmer- Englebert | Wijchen | Lid AB en DB |
| Dhr. M. Bakermans (wnd.) | Zaltbommel | Lid AB |

*Tabel 6.43: bezoldiging toezichthoudende topfunctionarissen*

Alle leden van het bestuur zijn onbezoldigd.

## 6.12 Taakvelden

| VRGZ totaal<br>bedragen x € 1.000,- | Realisatie 2025 | | | Gewijzigde begroting 2025 | | | Realisatie 2024 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo |
| 1.1 Crisisbeheersing en brandweer | 53.446 | 47.318 | 6.128 | 53.139 | 47.736 | 5.403 | 50.472 | 44.740 | 5.732 |
| 6.1 Samenkracht en burgerparticipatie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 1 |
| 7.1 Volksgezondheid | 37.250 | 31.270 | 5.980 | 36.303 | 31.009 | 5.294 | 35.918 | 31.731 | 4.187 |
| 0.5 Treasury | 0 | -72 | 72 | 0 | 160 | -160 | 0 | -258 | 258 |
| 0.7 Algemene uitkeringen | 10.008 | 0 | 10.008 | 9.994 | 0 | 9.994 | 9.303 | 0 | 9.303 |
| 0.8 Overige baten en lasten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.4 Overhead | 3.687 | 26.010 | -22.323 | 4.159 | 25.514 | -21.335 | 4.162 | 24.159 | -19.997 |
| 0.9 Vennootschapsbelasting (Vpb) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Saldo van baten en lasten** | **104.391** | **104.526** | **-135** | **103.595** | **104.419** | **-824** | **99.861** | **100.377** | **-516** |
| 0.10 Mutaties bestemde reserves | 317 | 0 | 317 | 724 | 0 | 724 | 967 | 227 | 740 |
| **Resultaat** | **104.708** | **104.526** | **182** | **104.319** | **104.419** | **-100** | **100.828** | **100.604** | **224** |

*Tabel 6.44:taakvelden VRGZ totaal*

| Programma Crisis- en Rampenbestrijding<br>bedragen x € 1.000,- | Realisatie 2025 | | | Gewijzigde begroting 2025 | | | Realisatie 2024 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo |
| 1.1 Crisisbeheersing en brandweer | 53.446 | 47.318 | 6.128 | 53.139 | 47.736 | 5.403 | 50.472 | 44.740 | 5.732 |
| 6.1 Samenkracht en burgerparticipatie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 1 |
| 7.1 Volksgezondheid | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.5 Treasury | 0 | -72 | 72 | 0 | 160 | -160 | 0 | -258 | 258 |
| 0.7 Algemene uitkeringen | 10.008 | 0 | 10.008 | 9.994 | 0 | 9.994 | 9.303 | 0 | 9.303 |
| 0.8 Overige baten en lasten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.4 Overhead | 3.687 | 20.370 | -16.683 | 4.159 | 20.220 | -16.061 | 4.162 | 19.574 | -15.412 |
| 0.9 Vennootschapsbelasting (Vpb) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Saldo van baten en lasten** | **67.141** | **67.616** | **-475** | **67.292** | **68.116** | **-824** | **63.943** | **64.061** | **-118** |
| 0.10 Mutaties bestemde reserves | 317 | 0 | 317 | 724 | 0 | 724 | 967 | 227 | 740 |
| **Resultaat** | **67.458** | **67.616** | **-158** | **68.016** | **68.116** | **-100** | **64.910** | **64.288** | **622** |

*Tabel 6.45: taakvelden Programma Crisis- en Rampenbestrijding*

| Programma Regionale Ambulance Voorziening (RAV) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bedragen x € 1.000,- | Realisatie 2025 | | | Gewijzigde begroting 2025 | | | Realisatie 2024 | | |
| | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo |
| 1.1 Crisisbeheersing en brandweer | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.1 Samenkracht en burgerparticipatie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.1 Volksgezondheid | 37.250 | 31.270 | 5.980 | 36.303 | 31.009 | 5.294 | 35.918 | 31.731 | 4.187 |
| 0.5 Treasury | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.7 Algemene uitkeringen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.8 Overige baten en lasten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.4 Overhead | 0 | 5.640 | -5.640 | 0 | 5.294 | -5.294 | 0 | 4.585 | -4.585 |
| 0.9 Vennootschapsbelasting (Vpb) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Saldo van baten en lasten** | **37.250** | **36.910** | **340** | **36.303** | **36.303** | **0** | **35.918** | **36.316** | **-398** |
| 0.10 Mutaties bestemde reserves | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Resultaat** | **37.250** | **36.910** | **340** | **36.303** | **36.303** | **0** | **35.918** | **36.316** | **-398** |

*Tabel 6.46: taakvelden Programma RAV*

## 6.13 Overige gegevens: Controleverklaring van de onafhankelijke accountant

*De controleverklaring van de accountant wordt opgenomen in de definitieve versie van de jaarstukken.*

# Bijlagen

# 7



# 7 Bijlagen

## 7.1 Budgetopbouw aanvaardbare kosten ambulancedienst

| Budget aanvaardbare kosten 2024 | Para-meter | Parameter waarde | Index | Budget kasbasis | Nacal-culatie | Herrekend budget |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Loonkosten** | | | | | | |
| S&B vergoeding | | 17.876.871 | 1,0600 | 18.949.483 | 0 | 18.949.483 |
| S&B flex | | 0 | 1,0600 | 0 | 0 | 0 |
| Vergoeding ouderenbeleid | | 529.058 | 1,0600 | 560.801 | 0 | 560.801 |
| Opleidingsvergoeding | | 695.410 | 1,0600 | 737.135 | 0 | 737.135 |
| Overige loonkosten | | 710.119 | 1,0600 | 752.726 | 0 | 752.726 |
| Overige kosten | | 352.349 | 1,0600 | 373.490 | 0 | 373.490 |
| **Wagenpark** | | | | | | |
| Wagenparkvergoeding | 36 | 1.785.353 | 1,0310 | 1.840.699 | 0 | 1.840.699 |
| **Productie** | | | | | | |
| Km-vergoeding brandstof | 1.651.603 | 0,30 | 1,0310 | 499.973 | -11.545 | 488.429 |
| Km-vergoeding materieel | 1.651.603 | 0,36 | 1,0310 | 601.787 | 0 | 601.787 |
| Productievergoeding rit | 40.787 | 23,68 | 1,0310 | 971.387 | -12.670 | 958.717 |
| Productievergoeding afhijsing | 259 | | | 60.139 | 0 | 60.139 |
| **Vrije marge** | | | | | | |
| Vrije marge | | 719.346 | 1 | 719.346 | 133.381 | 852.727 |
| **Rest vergoeding** | | | | | | |
| Afschrijving huisvesting | | 921.885 | | 921.885 | -29.000 | 892.885 |
| Materiële kosten huisvesting | | 0 | | 0 | 0 | |
| Vergoeding piketauto's | | 25.991 | 1,0310 | 26.796 | 0 | 26.796 |
| Directie en administratie | | 1.578.237 | 1,0490 | 1.655.539 | -32.946 | 1.622.593 |
| Rente vreemd vermogen | | 145.771 | 1,0310 | 150.290 | 0 | 150.290 |
| Inzet door derden | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| Controleprotocol | | 37.070 | 1,0310 | 38.000 | 0 | 38.000 |
| Afschrijving dubieuze debiteuren | | 150.000 | | 150.000 | 0 | 150.000 |
| Overige kosten (initiële opleidingsvergoeding) | | 1.024.969 | 1,0490 | 1.075.172 | 0 | 1.075.172 |
| Vergoeding AED gebruikskosten | | 0 | | 3.727 | 0 | 3.727 |
| BVPP | | 35.609 | 1,0490 | 37.353 | 0 | 37.353 |
| ZCC pilot | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| Overige kosten (brancards corona) | | 0 | | 12.793 | 0 | 12.793 |
| Corona (apart via min. VWS) | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal aanvaardbare kosten 2024** | | | | **30.138.522** | **47.220** | **30.185.742** |

*Tabel 7.1: BAK ambulancedienst 2024*

| Budget aanvaardbare kosten 2025 | Para-meter | Parameter waarde | Index | Budget kasbasis | Nacal-culatie | Herrekend budget |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Loonkosten** | | | | | | |
| S&B vergoeding | | 18.949.484 | 1,0518 | 19.931.067 | 0 | 19.931.067 |
| S&B flex | | 0 | 1,0518 | 0 | 0 | 0 |
| Vergoeding ouderenbeleid | | 560.801 | 1,0518 | 589.850 | 0 | 589.850 |
| Opleidingsvergoeding | | 737.135 | 1,0518 | 775.319 | 0 | 775.319 |
| Overige loonkosten | | 1.007.990 | 1,0518 | 1.060.204 | 0 | 1.060.204 |
| Overige kosten | | 373.490 | 1,0518 | 392.836 | 0 | 373.490 |
| **Wagenpark** | | | | | | |
| Wagenparkvergoeding | 36 | 52.257 | 1,0425 | 1.961.205 | 0 | 1.961.205 |
| **Productie** | | | | | | |
| Km-vergoeding brandstof | 1.718.872 | 0,30 | 1,0425 | 520.337 | 0 | 520.337 |
| Km-vergoeding materieel | 1.718.872 | 0,38 | 1,0425 | 652.923 | 0 | 652.923 |
| Productievergoeding rit | 41.549 | 24,83 | 1,0425 | 1.031.759 | 0 | 1.031.759 |
| Productievergoeding afhijsingen brandweer | 405 | | | 99.338 | 0 | 99.338 |
| **Vrije marge** | | | | | | |
| Vrije marge | | 830.815 | 1 | 830.815 | 0 | 830.815 |
| **Rest vergoeding** | | | | | | |
| Afschrijving huisvesting | | 870.543 | | 870.543 | 0 | 870.543 |
| Materiële kosten huisvesting | | 0 | | 0 | 0 | |
| Vergoeding piketauto's | | 26.797 | 1,0425 | 27.935 | 0 | 27.935 |
| Directie en administratie | | 1.897.692 | 1,0483 | 1.989.286 | 0 | 1.989.286 |
| Rente vreemd vermogen | | 150.290 | 1,0425 | 156.678 | 0 | 156.678 |
| Inzet door derden | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| Controleprotocol | | 38.000 | 1,0425 | 39.615 | 0 | 39.615 |
| Afschrijving dubieuze debiteuren | | 100.000 | | 100.000 | 0 | 100.000 |
| Overige kosten (initiële opleidingsvergoeding) | | 1.043.548 | 1,0483 | 1.093.916 | 0 | 1.093.916 |
| Vergoeding AED gebruikskosten | | 0 | | 2.864 | 0 | 2.864 |
| BVPP | | 37.352 | 1,0483 | 39.155 | 0 | 39.155 |
| ZCC pilot | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| Overige kosten (brancards corona) | | 0 | | 12.793 | 0 | 12.793 |
| Corona (apart via min. VWS) | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal aanvaardbare kosten 2025** | | | | **32.146.674** | **0** | **32.146.674** |

*Tabel 7.2: BAK ambulancedienst 2025*

## 7.2 Budgetopbouw aanvaardbare kosten meldkamer ambulancedienst

| Budget aanvaardbare kosten 2024 | Para meter | Parameter waarde | Index | Budget kasbasis | Nacal-culatie | Herrekend budget |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Loonkosten** | | | | | | |
| Loonkosten | 1 | 2.302.107 | 1,0600 | 2.440.234 | 0 | 2.440.234 |
| **Materiële kosten** | | | | | | |
| AVLS-GIS | | | 1,0310 | 0 | 0 | 0 |
| Triagesysteem | | | 1,0310 | 53.305 | 0 | 53.305 |
| Landelijk beheer ICT | | | 1.0310 | 25.000 | 0 | 25.000 |
| Rittensturing en -analyse software | | | 1,0310 | 53.612 | 0 | 53.612 |
| Verbindingskosten | | | 1,0310 | 27.585 | 0 | 27.585 |
| Overige materiële kosten | | | 1,0310 | 40.230 | 0 | 40.230 |
| **Totaal aanvaardbare kosten 2024** | | | | **2.658.061** | **0** | **2.658.601** |

*Tabel 7.3: BAK MKA 2024*

| Budget aanvaardbare kosten 2025 | Para meter | Parameter waarde | Index | Budget kasbasis | Nacal-culatie | Herrekend budget |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Loonkosten** | | | | | | |
| Loonkosten | 1 | 2.314.211 | 1,0518 | 2.336.425 | 0 | 2.440.234 |
| Overige loonkosten | 1 | 144.154 | 1,0518 | 145.538 | 0 | 145.538 |
| UZK | 1 | 300.000 | | 300.000 | | 300.000 |
| Resultaat overige personele kosten | 1 | -24.000 | | -24.000 | | -24.000 |
| Masterclass | 1 | 15.000 | | 15.000 | | 15.000 |
| **Materiële kosten** | | | | | | |
| AVLS-GIS | | | 1,0425 | 15.703 | 0 | 15.703 |
| Triagesysteem | | | 1,0425 | 0 | 0 | 0 |
| Planmodule B-ritten | | | 1,0425 | 29.040 | 0 | 29.040 |
| Landelijk beheer ICT | | | 1,0425 | 57.000 | 0 | 57.000 |
| Rittensturing en -analyse software | | | 1,0425 | 34.233 | 0 | 34.233 |
| Verbindingskosten | | | 1,0425 | 14.665 | 0 | 14.665 |
| Overige materiële kosten | | | 1,0425 | 201.644 | 0 | 201.644 |
| **Totaal aanvaardbare kosten 2025** | | | | **3.125.248** | **0** | **3.125.248** |

*Tabel 7.4: BAK MKA 2025*

## 7.3 Verloop nog in tarieven te verrekenen financieringstekort/-overschot

| Bedragen x € 1.000,- | Realisatie 2022 | Realisatie 2023 | Realisatie 2024 | Realisatie 2025 |
|---|---|---|---|---|
| **Regionale Ambulance Voorziening (RAV)** | | | | |
| Saldo per 1 januari | -811 | -524 | 223 | -13 |
| | | | | |
| Bij/af: financieringsverschil boekjaar | 4.976 | 6.483 | 7.487 | 8.362 |
| Bij/af: correcties voorgaande jaren | 52 | -2 | -70 | 54 |
| Bij/af: verrekend met zorgverzekeraars | -4.741 | -5.734 | -7.653 | -9.041 |
| **Saldo per 31 december**[8] | **-524** | **223** | **-13** | **-638** |

*Tabel 7.5: verloop nog in tarieven te verrekenen*

Het financieringstekort/-overschot bestaat uit het verschil tussen de daadwerkelijk gefactureerde ritopbrengsten in een jaar en het budget waar de ambulancedienst volgens de rekenstaat recht op heeft. Het saldo van dit tekort of overschot wordt in volgende jaren verrekend middels afrekeningen met zorgverzekeraars waar beschikkingen van de Nederlandse Zorgautoriteit aan ten grondslag liggen.

[8] *-/- is te betalen; + is te ontvangen van zorgverzekeraars*

## 7.4 Specificatie van het financieringstekort/-overschot

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2022 | Realisatie 2023 | Realisatie 2024 | Realisatie 2025 |
|---|---|---|---|---|
| **Regionale Ambulance Voorziening (RAV)** | | | | |
| Wettelijk budget aanvaardbare kosten | 28.406 | 30.751 | 32.797 | 35.272 |
| Berekende nacalculatie | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Herrekend budget aanvaardbare kosten** | **28.406** | **30.751** | **32.797** | **35.272** |
| **Vergoedingen** | | | | |
| Basis tarief A-vervoer | 17.255 | 18.225 | 18.815 | 19.852 |
| Basis tarief B-vervoer | 3.258 | 3.212 | 3.300 | 3.436 |
| Basistarief MICU | 453 | 493 | 823 | 1.122 |
| Kilometers beladen | 2.468 | 2.332 | 2.365 | 2.490 |
| Tarief voorgaande jaren | -4 | 6 | 7 | 10 |
| **Totaal vergoedingen** | **23.430** | **24.268** | **25.310** | **26.910** |
| **Financieringstekort / -overschot RAV** | **4.976** | **6.483** | **7.487** | **8.362** |

*Tabel 7.6: specificatie van het financieringstekort/-overschot*

## 7.5 Investeringen

| Investeringen (bedragen x € 1.000,-) | | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil | Doorschuiven naar 2026 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Brandweer** | | | | | |
| Inventaris | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Verbindingsmiddelen en communicatietechnologie | *1* | 837 | 709 | 128 | 111 |
| Vakbekwaamheidsmiddelen | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Persoonlijke beschermingsmiddelen** | | | | | |
| Ademlucht | *2* | 429 | 151 | 278 | 198 |
| Repressieve kleding | *3* | 2.228 | 2.002 | 226 | 284 |
| | | 2.657 | 2.153 | 504 | 482 |
| **Voertuigen en bepakkingen** | | | | | |
| Voertuigen | *4* | 1.348 | 643 | 705 | 289 |
| Bepakkingen voertuigen | *4* | 456 | 351 | 105 | 100 |
| Vaartuigen | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bepakkingen vaartuigen | *4* | 52 | 0 | 52 | 0 |
| Containers | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1.856 | 994 | 862 | 389 |
| **Totaal Brandweer** | | **5.350** | **3.856** | **1.494** | **982** |
| **Risico- en Crisisbeheersing** | | | | | |
| Inventaris | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Automatisering | *5* | 60 | 0 | 60 | 60 |
| **Totaal Risico- en Crisisbeheersing** | | **60** | **0** | **60** | **60** |

| Investeringen (bedragen x € 1.000,-) | | Gew. begr. 2025 | Realisatie 2025 | Verschil | Doorschuiven naar 2026 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ambulancevoorziening** | | | | | |
| Automatisering | *6* | 158 | 0 | 158 | 158 |
| Verbindingsmiddelen en communicatietechnologie | *7* | 0 | 26 | -26 | 0 |
| Repressieve kleding | *8* | 300 | 21 | 279 | 280 |
| Inventaris | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inventaris medisch | *9* | 213 | 342 | -129 | 213 |
| Verbouwingen | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Voertuigen en bepakkingen | *10* | 740 | 851 | -111 | 460 |
| **Totaal Ambulancevoorziening** | | **1.411** | **1.240** | **171** | **1.111** |
| **Bedrijfsvoering** | | | | | |
| Automatisering | *11* | 1.025 | 477 | 548 | 427 |
| Inventaris | *12* | 207 | 150 | 57 | 67 |
| **Vastgoed** | | | | | |
| Verbouwingen | *13* | 210 | 328 | -118 | 75 |
| Gebouwen | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grond en terreinen | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inventaris | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal Bedrijfsvoering en Vastgoed** | | **1.442** | **955** | **487** | **569** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Totaal veiligheidsregio** | | **8.263** | **6.051** | **2.212** | **2.722** |

*Tabel 7.7: totaal investeringen VRGZ*

## Toelichting

In de kolom Realisatie 2025 zijn alle investeringen meegenomen die in dit jaar in gebruik zijn genomen. Investeringen die wel zijn uitgevoerd maar nog niet in gebruik zijn genomen worden verantwoord als onderhanden activa. De mutatie in de onderhanden activa is zichtbaar in de tabel 6.4 verloopoverzicht MVA.

Als gevolg van de gestegen aanschafprijzen van materieel is de realisatie op een aantal onderdelen hoger dan begroot. Dit wordt echter niet altijd zichtbaar in de kolom realisatie omdat een deel van de investeringen vanwege aanbestedings- en leveringsproblemen doorschuift naar 2026. Bij deze onderdelen wordt hierdoor een hoger bedrag doorgeschoven dan in de verschillenkolom is aangegeven. Investeringen die doorschuiven naar 2027 en verder, worden niet opgenomen in de kolom doorschuivingen, maar worden in de investeringsbegroting 2027 opnieuw opgevoerd.

**Sector Brandweer**

1. De uitrol van het nieuwe pagerpakket is nog niet afgerond. Het resterende deel van de apparatuur wordt uitgeleverd in 2026.

2. In verband met de vastgoedontwikkeling en de mogelijke gevolgen voor de servicecentra worden geplande investeringen zoveel mogelijk uitgesteld, waarbij uitsluitend noodzakelijke vervangingen worden uitgevoerd om kapitaalvernietiging te voorkomen.

3. Als gevolg van een door de Arbeidsinspectie opgelegde eis tot naleving is nieuwe beschermende kleding voor het gebruik van motorkettingzagen aangeschaft. Deze investering was niet begroot. De uitlevering van de nieuwe bluspakken is nog niet volledig afgerond, het resterende deel schuift door naar 2026.

4. Een deel van de geplande aanschaf voor voertuigen wordt doorgeschoven naar 2026 of later omdat hiervoor een nieuw aanbestedingstraject moest worden opgestart. Op de oorspronkelijke aanbesteding heeft geen inschrijving plaatsgevonden, waardoor aansluiting is gezocht bij de landelijke aanbesteding.

   Voor investering in warmtebeeldcamera's zijn we aangesloten bij een landelijke aanbesteding. Omdat deze aanbesteding als gevolg van marktontwikkelingen is vertraagd schuift de investering hiervoor door naar 2026. Daarnaast heeft in 2025 een elektrificatie van het hydraulisch redgereedschap plaatsgevonden. Deze transitie wordt deels gedekt uit de midlife-update[9] van het redgereedschap die hiermee komt te vervallen en deels uit de midlife-update van de voertuigen en bepakkingen tankautospuit.

[9] *Tussentijdse inspectie van de staat van het activum en het uitvoeren van preventieve onderhoudswerkzaamheden voor het gebruiksklaar houden voor de rest van de economische levensduur.*

**Sector Risico- en Crisisbeheersing**

5. De geplande vervanging van overige apparatuur is in 2025 niet gerealiseerd. In 2026 wordt het Regionaal Crisiscentrum (RCC) opnieuw ingericht, waarbij tevens apparatuur zal worden vervangen. Naar verwachting zal het hiervoor beschikbare investeringsbudget hiervoor worden aangewend.

**Sector Ambulancezorg**

6. De geplande aanschaf van tablets is doorgeschoven naar 2026. De investeringen op het gebied van automatisering zijn om deze reden € 158.000,- lager.

7. In 2025 zijn P2000-ontvangers aangeschaft. De kosten voor deze alarmontvangers waren niet in de investeringsbegroting opgenomen. De kosten zijn hierdoor € 26.000,- hoger.

8. De aanschaf voor kleding is lager dan in de begroting opgenomen. Er is een bulkaankoop gedaan van € 21.000,-. De overige kosten (€ 279.000,-) worden doorgeschoven naar 2026.

9. Er is in 2025 nieuwe apparatuur voor troponinemetingen aangeschaft. Deze apparatuur wordt nieuw in gebruik genomen op de ambulancevoertuigen. De kosten van de aanschaf van deze apparatuur zijn € 129.000,- hoger dan in de begroting is opgenomen.

10. Er zijn vier nieuwe ambulances geleverd in 2025. Een van deze ambulance is een special care ambulance. De aangeschafte voertuigen zijn duurder dan in de begroting is voorzien. Dit leidt tot hogere kosten van € 111.000,-.

**Sector Bedrijfsvoering**

11. De geplande investering in beeldschermen, docking stations en datalijnen (€ 484.000,-) vindt in 2025 niet plaats, aangezien de huidige hardware nog voldoet aan de functionele eisen en de technische levensduur nog niet is bereikt. Het uitstellen van deze investering draagt bij aan een doelmatige besteding van middelen en is daarom doorgeschoven naar een later moment. Daarnaast is in 2024 een bedrag van € 80.000,- uit het investeringsbudget voor laptops ingezet, waardoor dit bedrag in 2025 komt te vervallen.

12. Een deel van de voor 2025 geplande vervangingen van de inventaris is niet gerealiseerd en wordt doorgeschoven naar 2026.

13. Aan de brandweerkazernes in Nederhemert en Beesd hebben verbouwingen plaatsgevonden waarvan het investeringsbudget niet toereikend was. Om deze noodzakelijke aanpassingen te financieren is besloten om te schuiven binnen bestaande budgetten. Investeringen conform de EML-verplichtingen worden naar 2026 doorgeschoven.

## 7.6 Leningen

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de langlopende leningen van VRGZ. Alle onderstaande in het verleden aangetrokken leningen zijn afgesloten bij de Bank Nederlandse Gemeenten. In 2025 is een van deze leningen met een hoofdsom van € 3.150.000,- volledig afgelost. Met het oog op de financieringsbehoefte voor de komende jaren en de verwachte rentestijgingen zijn in 2022 drie nieuwe leningen aangetrokken met uitgestelde stortingsdata in 2023, 2024 en 2025. De storting van de laatste van deze leningen heeft plaatsgevonden in december 2025. Deze lening is afgesloten bij de Nederlandse Waterschapsbank.

Bedragen * € 1.000,-

| Lening nr. | Startdatum | Rente % | Aflossing per jaar | Looptijd* | Restant looptijd | Hoofdsom | Stand 01-01-2025 | Storting 2025 | Aflossing 2025 | Restant 31-12-2025 | Rente 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40.109.522 | 15-12-2014 | 1,99% | Aflossingsvrij | 20 jaar | 9 jaar | 10.000 | 10.000 | 0 | 0 | 10.000 | 199 |
| 40.109.743 | 28-04-2015 | 1,02% | Aflossingsvrij | 15 jaar | 5 jaar | 1.000 | 1.000 | 0 | 0 | 1.000 | 10 |
| 40.109.744 | 28-04-2015 | 1,10% | Aflossingsvrij | 20 jaar | 10 jaar | 9.500 | 9.500 | 0 | 0 | 9.500 | 105 |
| 40.109.745 | 07-05-2015 | 0,83% | Aflossingsvrij | 10 jaar | 0 jaar | 3.150 | 3.150 | 0 | 3.150 | 0 | 9 |
| 40.110.043 | 01-12-2016 | 2,26% | Aflossingsvrij | 20 jaar | 11 jaar | 4.000 | 4.000 | 0 | 0 | 4.000 | 90 |
| 40.115.696 | 11-05-2022 | 2,07% | Aflossing lineair | 20 jaar | 17 jaar | 10.000 | 9.000 | 0 | 500 | 8.500 | 186 |
| 40.116.190 | 01-12-2023 | 2,49% | Aflossingsvrij | 50 jaar | 48 jaar | 10.000 | 10.000 | 0 | 0 | 10.000 | 245 |
| 40.116.191 | 03-12-2024 | 2,36% | Aflossingsvrij | 49 jaar | 48 jaar | 5.000 | 5.000 | 0 | 0 | 5.000 | 118 |
| 1-0031761 | 01-12-2025 | 2,31% | Aflossingsvrij | 50 jaar | 50 jaar | 5.000 | 0 | 5.000 | 0 | 5.000 | 0 |
| **Totaal** | | | | | | **57.650** | **51.650** | **5.000** | **3.650** | **53.000** | **962** |

* De rentevaste periode is gelijk aan de looptijd van de lening

*Tabel 7.8: leningen*

## 7.7 Bijdrage deelnemende gemeenten

In onderstaande tabel is de verdeling van de gemeentelijke bijdrage weergegeven.

| Gemeenten | Inwoners aantallen | Gemeentelijke bijdrage 2025 |
|---|---|---|
| Berg en Dal | 35.920 | 2.978.520 |
| Beuningen | 26.673 | 1.811.023 |
| Buren | 27.798 | 2.750.162 |
| Culemborg | 29.924 | 2.519.337 |
| Druten | 19.700 | 1.388.817 |
| Heumen | 16.930 | 1.551.579 |
| Maasdriel | 26.153 | 2.263.670 |
| Neder-Betuwe | 25.574 | 2.085.610 |
| Nijmegen | 185.750 | 17.904.515 |
| Tiel | 42.900 | 3.407.419 |
| West Betuwe | 52.910 | 5.088.282 |
| West Maas en Waal | 20.250 | 1.851.463 |
| Wijchen | 42.303 | 3.276.006 |
| Zaltbommel | 30.650 | 2.667.184 |
| **Totaal** | **583.435** | **51.543.587** |

*Tabel 7.9: bijdrage deelnemende gemeenten*

## 7.8 Beleidsindicatoren

| Programma Crisis- en Rampenbestrijding[10] | Realisatie 2025 | Begroting 2025 | Realisatie 2024 |
|---|---|---|---|
| Formatie (fte per 1.000 inwoners) | 0,66 | 0,66 | 0,64 |
| Bezetting (fte per 1.000 inwoners) | 0,66 | 0,61 | 0,64 |
| Apparaatskosten (kosten per inwoner * € 1) | 116 | 117 | 111 |
| Externe inhuur (kosten als % van totale loonsom plus totale kosten inhuur externen) | 7% | 3% | 7% |
| Overhead (% van totale lasten) | 25% | 23% | 24% |

*Tabel 7.10: beleidsindicatoren programma Crisis- en Rampenbestrijding*

| Programma Regionale Ambulance Voorziening (RAV) | Realisatie 2025 | Begroting 2025 | Realisatie 2024 |
|---|---|---|---|
| Formatie (fte per 1.000 inwoners) | 0,42 | 0,42 | 0,43 |
| Bezetting (fte per 1.000 inwoners) | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| Apparaatskosten (kosten per inwoner * € 1) | 63 | 57 | 63 |
| Externe inhuur (kosten als % van totale loonsom plus totale kosten inhuur externen) | 10% | 2% | 11% |
| Overhead (% van totale lasten) | 15% | 14% | 13% |

*Tabel 7.11: beleidsindicatoren programma RAV*

[10] *In deze indicatoren zijn de vrijwilligers van de Brandweer niet meegenomen*

## 7.9 Afschrijvingstermijnen

| | Afschrijvingstermijn[11] |
|---|---|
| **Persoonlijke beschermingsmiddelen en werkkleding** | |
| Bluskleding en beschermingsmiddelen (bluspakken, gaspakken etc.) | 5 / 8 / 10 |
| Ademlucht (toestel, cilinder, gelaatstuk etc.) | 10 / 15 |
| **Automatisering** | |
| Hard- en software | 3 / 4 / 5 /7 |
| Telefonie | 10 |
| ICT-infrastructuur | 7 / 15 / 30 |
| **Communicatie- en verbindingsmiddelen** | |
| Alarmontvanger | 5 |
| Mobiele Data Terminal (MDT) | 4 / 5 |
| Communicatienetwerksysteem (C2000/P2000) | 4 / 5 / 7 |
| Netwerkcomponenten | 10 |
| Signalering kazerne | 10 |
| **Gebouwen en inventaris** | |
| Installaties en testapparatuur ademluchtwerkplaats | 8 / 15 |
| Inventaris/meubilair/aggregaat | 10 / 15 |
| Verbouwing | 10 / 20 |
| Semi-permanente unit | 20 |
| Gebouw / kazerne | 30 / 40 |
| **Medische inventaris** | |
| Medische apparatuur (o.a. defibrillatoren, autopulse, AED) | 5 / 7 / 10 |
| Brancards | 7 |
| **Vaartuigen** | |
| Blusboten | 30 |
| Motorboot | 10 / 15 |
| Update blusboten | 20 |
| Hulpboot en trailer | 20 |
| Midlife update | 10 |

*[11] Bij een aantal genoemde activa zijn meerdere afschrijvingstermijnen weergegeven. Dit komt doordat onder de genoemde hoofdrubrieken een aantal subcategorieën vallen waarvan het te ver voert ze allemaal hier te vermelden.*

| | |
|---|---|
| **Bepakking vaartuigen** | |
| Reddingsvest | 5 |
| Bepakking overig | 10 / 15 / 20 |
| **Voertuigen** | |
| Ambulance en Rapid responder | 5 |
| MICU-voertuig | 10 / 15 |
| Tankautospuit, redvoertuig en hulpverleningsvoertuig | 12 / 15 |
| Schuimblus- en haakarmvoertuig | 20 |
| Haakarmbak | 15 / 20 |
| MCU | 4 / 8 |
| Overige voertuigen (vervoer van personen en materiaal) | 5 / 7 / 8 / 10 /15 |
| Midlife updates van de diverse voertuigen | 4 / 7 / 8 / 10 |
| **Inventaris en bepakking voertuigen** | |
| Inventaris tankautospuit | 15 |
| Inventaris haakarmbak | 20 |
| Inventaris overige voertuigen | 7 |
| Werken op hoogte | 7 |
| Hydraulisch redgereedschap | 8 / 15 |
| Pneumatisch gereedschap / hefkussen | 10 |
| Meetapparatuur (explosiegevaar-, CO2-meter etc.) | 2 / 5 / 10 / 15 |
| Oppervlakteredding (redbord, redsets e.d.) | 5 / 10 |
| Watertransportsysteem | 15 / 20 |
| Kettingzaag | 5 / 10 |
| Overdrukventilator | 10 |
| Draagbare motorspuit | 10 |
| Warmtebeeldcamera | 7 |
| **Vakbekwaamheidsmiddelen** | |
| Oefenaanhanger en oefencontainer | 5 / 15 |
| Oefenmiddelen (PPMO) | 5 / 8 / 10 |
| Simulatiecontainer | 3 |
| Oefenterrein | 20 |

*Tabel 7.12: afschrijvingstermijnen*

## 7.10 Bestuur en vaststelling jaarrekening

### 7.10.1 Algemene gegevens

De Gemeenschappelijke Regeling Veiligheidsregio Gelderland-Zuid bestaat uit de sectoren Ambulancezorg, Bedrijfsvoering, Brandweer en Risico- en Crisisbeheersing.

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid was in 2025 werkzaam voor de gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Buren, Culemborg, Druten, Heumen, Maasdriel, Neder-Betuwe, Nijmegen, Tiel, West Betuwe, West Maas en Waal, Wijchen en Zaltbommel. De Gemeenschappelijke Regeling is gevestigd in Nijmegen.

Bij wet is voorgeschreven dat het bestuur van VRGZ bestaat uit de burgemeesters van de deelnemende gemeenten. Zij vormen het Algemeen Bestuur. Binnen dit bestuur is een aantal portefeuilles met thematische verantwoordelijkheden verdeeld. Hiermee zijn geen formele besluitvormende bevoegdheden overgedragen. Elke portefeuille- of themahouder agendeert onderwerpen in het Dagelijks Bestuur en/of Algemeen Bestuur voor besluitvorming.

In algemene zin zorgt het Dagelijks Bestuur voor de voorbereiding van besluitvorming voor het Algemeen Bestuur. Het Dagelijks Bestuur fungeert als agendacommissie voor het Algemeen Bestuur. Zij beoordeelt of de aangereikte voorstellen geschikt zijn voor besluitvorming in het Algemeen Bestuur.

Voorzitter van VRGZ is de burgemeester van Nijmegen. Plaatsvervangend voorzitter is de burgemeester van West Betuwe.

In 2025 was de samenstelling van het Algemeen Bestuur als volgt:

| Organisatie | Naam | | |
|---|---|---|---|
| Gemeente Berg en Dal | Dhr. M. Slinkman | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Beuningen | Mevr. D.A. Bergman | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Buren | Dhr. H.M. Ostendorp | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Culemborg | Dhr. G.J. van Grootheest | 01-01-2025 | 13-01-2025 |
| | Dhr. J.L. Geurts (wnd.) | 27-01-2025 | 30-04-2025 |
| | Dhr. G. Renkema (wnd.) | 01-05-2025 | 02-12-2025 |
| | Mevr. M.A. Mulder | 04-12-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Druten | Mevr. S. Sengers | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Heumen | Dhr. J. Minses | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Maasdriel | Dhr. A.A.M.J. Walraven | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Neder-Betuwe | Dhr. A.J. Kottelenberg | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Nijmegen | Dhr. H.M.F. Bruls | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Tiel | Dhr. F.L.J. van der Meijden | 01-01-2025 | 26-03-2025 |
| | Mevr. J.S. van Egmond (wnd.) | 12-05-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente West Betuwe | Dhr. S. Stoop | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente West Maas & Waal | Dhr. V.M. van Neerbos | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Wijchen | Mevr. R.D. Helmer-Englebert | 01-01-2025 | 31-12-2025 |
| Gemeente Zaltbommel | Dhr. M. Bakermans | 01-01-2025 | 31-12-2025 |

*Tabel 7.13: samenstelling Algemeen Bestuur*

| Portefeuilleverdeling per 31-12-2025 | | |
|---|---|---|
| Voorzitter Algemeen Bestuur | 1. | Dhr. H.M.F. Bruls (Nijmegen) |
| Plv. voorzitter Algemeen Bestuur | 2. | Dhr. S. Stoop (West Betuwe) |
| Brandweer | 1. | Dhr. M. Slinkman (Berg en Dal) |
| | 2. | Dhr. H.M. Ostendorp (Buren) |
| Crisisbeheersing (inclusief Bevolkingszorg) | 1. | Dhr. V.M. van Neerbos (West Maas en Waal) |
| | 2. | Mevr. M. Mulder (Culemborg) |
| Weerbaarheid | 1. | Dhr. V.M. van Neerbos (West Maas en Waal) |
| | 2. | Dhr. H.M. Ostendorp (Buren) |
| Ambulancevoorziening en GHOR | 1. | Mevr. S. Sengers (Druten) |
| | 2. | Dhr. A. Walraven (Maasdriel) |
| Meldkamer Oost Nederland | 1. | Mevr. D.A. Bergman (Beuningen) |
| | 2. | Dhr. J. Minses (Heumen) |
| Informatiegestuurd werken/informatievoorziening | 1. | Mevr. D.A. Bergman (Beuningen) |
| | 2. | Mevr. J.S. van Egmond (Tiel) |
| Financiën | | Dhr. A.J. Kottelenberg (Neder-Betuwe) |
| Auditcommissie | 1. | Dhr. A.J. Kottelenberg (Neder-Betuwe) |
| | 2. | Dhr. J. Minses (Heumen) |
| | 3. | Dhr. H.M. Ostendorp (Buren) |
| Personeelszaken en Organisatie | | Mevr. R.D. Helmer-Englebert (Wijchen) |
| Gelderse commissie Veiligheid Grote Rivieren | 1. | Dhr. J. Minses (Heumen) |
| | 2. | Dhr. M. Brakelmans (Zaltbommel) |

*Tabel 7.14: verdeling portefeuilles*

### 7.10.2 Goedkeuring jaarrekening

De jaarrekening 2025 wordt goedgekeurd door het Algemeen Bestuur van Veiligheidsregio Gelderland-Zuid nadat de gemeenteraden van de deelnemende gemeenten in de gelegenheid zijn gesteld om hun zienswijze naar voren te brengen. De jaarrekening is door het Algemeen Bestuur vastgesteld op 2 juli 2026.

# Verklaring van afkortingen

8



# 8 Verklaring van afkortingen

| | |
|---|---|
| AB | Algemeen Bestuur |
| AED | Automatische Externe Defibrillator |
| ARBO | Arbeidsomstandighedenwet |
| AZGM | Ambulancezorg Gelderland-Midden |
| AZGZ | Ambulancezorg Gelderland-Zuid |
| BAK | Budget Aanvaardbare Kosten |
| BBV | Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten |
| BDuR | Brede Doeluitkering Rampenbestrijding |
| BIO2 | Baseline Informatiebeveiliging Overheid |
| BRZO | Besluit Risico's Zware Ongevallen |
| C&R | Crisis- en Rampenbestrijding |
| Cao | Collectieve arbeidsovereenkomst |
| CISO | Chief Information Security Officer |
| CoPI | Commando Plaats Incident |
| DB | Dagelijks Bestuur |
| DME | Diesel Motor Emissie |
| DPG | Directeur Publieke Gezondheid |
| EML | Erkende maatregelenlijst |
| FG | Functionaris Gegevensbescherming |
| Fido | Wet Financiering decentrale overheden |
| FLO | Functioneel Leeftijdsontslag |
| FTE | Fulltime-equivalent |
| GGD GZ | Gemeentelijke gezondheidsdienst Gelderland-Zuid |
| GHOR | Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio |
| GRIP | Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdingsprocedure |
| HRM | Human Resource Management |
| ICT | Informatie- en communicatietechnologie |
| IGV | Informatie Gestuurde Veiligheid |
| IKB | Individueel keuzebudget |
| ISO | Information Security Officer |
| IV | Informatievoorziening |

| | |
|---|---|
| KGR | Kosten Gemene Rekening |
| KCR2 | Knooppunt Coördinatie Regio's-Rijk |
| LNG | Liquid Natural Gas |
| MCA | Middencomplexe Ambulancezorg |
| MDT | Mobiele Data Terminals |
| MICU | Mobiele Intensive Care Unit |
| MJOP | Meerjarenonderhoudsplan |
| MKA | Meldkamer Ambulancezorg |
| MKON | Meldkamer Oost-Nederland |
| MZC | Mobiel Zorgconsult |
| MVA | Materiële vaste activa |
| NEN | Nederlandse Norm |
| ODR | Omgevingsdienst Rivierenland |
| ODRN | Omgevingsdienst Regio Nijmegen |
| Oost-5 | Samenwerking 5 veiligheidsregio's in Oost-Nederland |
| OTO | Opleiden, Trainen en Oefenen |
| PFAS | Per- en polyfluoralkylstoffen |
| PO | Privacy Officer |
| PPMO | Periodiek Preventief Medisch Onderzoek |
| PTSS | Posttraumatische stressstoornis |
| RAV | Regionale Ambulance Voorziening |
| RCC | Regionaal Crisiscentrum |
| RCDV | Raad van Commandanten en Directeuren Veiligheidsregio's |
| RVU | Regeling voor vervroegde uittreding |
| SiSa | Singel Information, Single Audit |
| SPP | Strategische Personeelsplanning |
| SPV | Strategisch Plan Vastgoed |
| TS | Tankautospuit (ook wel TAS) |
| VIK | Veiligheidsinformatieknooppunt |
| VLAM | Vrijwilligheid is van Levensbelang voor ons Allemaal voor nu en (over)Morgen |
| VNG | Vereniging Nederlandse Gemeenten |
| VNOG | Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland |
| Vpb | Vennootschapsbelasting |
| VRGZ | Veiligheidsregio Gelderland-Zuid |

| | |
|---|---|
| VWS | Volksgezondheid, Welzijn en Sport |
| WEP | Wet Elektronische Publicaties |
| Wmebv | Wet modernisering elektronisch bestuurlijk verkeer |
| WNT | Wet normering topinkomens |
| Woo | Wet open overheid |
| Wvr | Wet veiligheidsregio's |
| WW | Werkloosheidswet |

*Tabel 8.1: verklaring van afkortingen*

# Programmabegroting 2027

## Meerjarenraming 2028-2030

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid

*Investeren in wat telt*



| Colofon | |
|---|---|
| **Datum:** | **31-03-2026** |
| **Status:** | **Concept** |
| **Omslagfoto:** | **VRGZ beeldbank** |

# Inhoudsopgave


**Inhoudsopgave ..... 3**

**Voorwoord ..... 5**

**1 Inleiding ..... 8**

1.1 Leeswijzer begroting ..... 8

**2 Hoofdlijnen ..... 10**

2.1 Algemeen ..... 10

2.2 Onze maatschappelijke opgaven ..... 11

2.3 Onze kernactiviteiten ..... 12

2.4 Landelijke en regionale ontwikkelingen met impact op de VRGZ ..... 12

2.5 Financieel kader ..... 17

**3 Een sterk netwerk ..... 23**

3.1 Inleiding ..... 23

3.2 Programma netwerkmanagement ..... 23

3.3 Programma GHOR ..... 25

3.4 Programma Bevolkingszorg en Crisiscommunicatie ..... 25

**4 Robuust en wendbaar ..... 28**

4.1 Inleiding ..... 28

4.2 Robuust en wendbaar brandweer- en ambulancestelsel ..... 28

4.3 Risicogericht werken en risicobeheersing ..... 29

4.4 Versterking voorbereiding en paraatheid ..... 30

4.5 Bevorderen van kwaliteit, leren en professionaliteit ..... 31

4.6 Versterken van een weerbare samenleving ..... 32

4.7 Weerbare en wendbare organisatie en continuïteit ..... 33

4.8 Huisvesting en faciliteiten ..... 35

**5 Informatiestrategie en digitale weerbaarheid ..... 38**

5.1 Inleiding ..... 38

5.2 Robuuste, schaalbare en wendbare informatievoorziening ..... 39

5.3 Informatieveiligheid, privacy en cyberweerbaarheid ..... 40

5.4 Informatiegestuurde veiligheid (IGV) en informatiegestuurd werken (IGW) ..... 41

5.5 Missiekritische communicatie ..... 42

**6 Paragrafen ..... 44**

6.1 Weerstandsvermogen en risicobeheersing ..... 44

6.2 Onderhoud kapitaalgoederen ..... 50

6.3 Financiering ..... 51

**7 Financiële begroting ..... 55**

7.1 Baten en lasten Veiligheidsregio Gelderland-Zuid ..... 55

7.2 Baten en lasten Crisis- en Rampenbestrijding ..... 56

7.3 Baten en lasten Regionale Ambulancevoorziening ..... 64

7.4 Uiteenzetting financiële positie ..... 69

7.5 Stand en verloop voorzieningen en reserves ..... 71

7.6 Incidentele baten en lasten en structureel evenwicht ..... 72

7.7 Investeringsplanning ..... 73

**8 Bijlagen ..... 76**

8.1 Bijdragen deelnemende gemeenten ..... 76

8.2 Baten en lasten per taakveld....83
8.3 Begrotingsverschuivingen 2026....89
8.4 Beleidsindicatoren....91
8.5 Financiële spelregels....92
8.6 Overzicht wettelijke en specifieke taken veiligheidsregio....101
8.7 Begrippenlijst....103
8.8 Verklaring van afkortingen....104

# Voorwoord

De wereld om ons heen verandert in hoog tempo. Klimaatverandering, energietransitie, digitalisering, toenemende geopolitieke spanningen en zelfs oorlogen raken onze samenleving direct. Deze ontwikkelingen beïnvloeden ook in toenemende mate de opgaven waarvoor we in Nederland en in onze regio voor staan. Onze gezamenlijke opdracht is helder: Nederland veilig, weerbaar en veerkrachtig houden.

De afgelopen jaren hebben wij laten zien dat we ondanks alle uitdagingen flexibel en wendbaar zijn. Ondanks maatschappelijke en financiële druk is het ons gelukt de kwaliteit van onze basistaken te borgen. Tegelijkertijd moeten we vaststellen dat dit steeds meer gevraagd heeft van onze organisatie en vooral van onze mensen. Jarenlang hebben we financiële uitdagingen opgevangen door efficiënter te werken en onderhoud en investeringen uit te stellen waar dat op dat moment verantwoord was. Ook zijn investeringen in personeel en materieel beperkt gebleven, wat heeft geleid tot kwetsbaarheden die in het huidige risicobeeld – zoals ook door de Inspectie JenV is vastgesteld – niet langer houdbaar zijn. De rek is eruit.

Tegelijkertijd nemen de verwachtingen toe. Het Rijk zet, mede op basis van het coalitieakkoord, in op versterking van civiele bescherming, maatschappelijke weerbaarheid en vitale processen. Deze nieuwe opgaven komen boven op onze bestaande taken, terwijl hiervoor vooralsnog geen voldoende middelen zijn gereserveerd.

Daarom zetten we in op:

- Continueren van onze reguliere basistaken, zodat inwoners kunnen blijven rekenen op professionele en betrouwbare hulp.
- Investeren in mensen en organisatie, inclusief huisvesting, goed werkgeverschap, mentale gezondheid, bedrijfscontinuïteit en een veilige en toekomstbestendige informatievoorziening.
- Robuuste samenwerking, regionaal en bovenregionaal, met gezamenlijke, uitwisselbare en schaalbare capaciteit.
- Voorbereiding op nieuwe taken en bestuurlijke opdrachten: vanuit onze maatschappelijke opgave werken we in nauwe samenwerking met onze gemeenten aan het versterken van de maatschappelijke weerbaarheid en veerkracht.

Deze opgaven vragen om structurele investeringen, terwijl de financiële kaders onzeker blijven. Doorwerking van de BDuR-korting, autonome prijsstijgingen en nieuwe wettelijke verplichtingen zetten de begroting verder onder druk. Hierdoor komen reguliere basistaken in het geding en neemt de kwetsbaarheid toe. Wij zullen daarom scherp moeten blijven prioriteren en intensief samenwerken met onze gemeenten én met landelijke partners via het Veiligheidsberaad. Landelijke lobby blijft noodzakelijk om te komen tot een structurele financiering die aansluit bij het actuele risicobeeld en bij de ambities uit het coalitieakkoord.

Met deze ontwerpbegroting presenteren wij een realistisch en toekomstgericht voorstel. Het is een balans tussen noodzakelijke investeringen en beschikbare middelen. Samen met gemeenten, partners en medewerkers bouwen wij aan een sterke, wendbare en toekomstbestendige veiligheidsregio. Want veiligheid en weerbaarheid creëren we samen, elke dag opnieuw. Samen beschermen wat telt.

*Het Dagelijks Bestuur van Veiligheidsregio Gelderland-Zuid*
*Namens deze,*
*H.M.F. Bruls*
*Voorzitter*
*Maart 2026*

# 1

# Inleiding



# 1 Inleiding

Voor u ligt de begroting 2027 van Veiligheidsregio Gelderland-Zuid. Dit is de laatste begroting uit onze eigen meerjarenbeleidscyclus. Dit jaar zal in het teken staan van het afronden van de laatste beleidsvoornemens uit het Regionaal Beleidsplan 2024-2027 maar ook in het teken van het uitvoeren van nieuwe bestuurlijke opdrachten, zowel op regionaal als op landelijk niveau. In deze begroting beschrijven we welke doelen we willen bereiken, welke activiteiten we daarvoor gaan uitvoeren en welke resultaten daarbij horen.

## 1.1 Leeswijzer begroting

De begroting is als volgt opgebouwd:

In het tweede hoofdstuk wordt beschreven wat onze maatschappelijke opgave is, wat onze kernactiviteiten zijn, worden de landelijke en regionale ontwikkelingen geschetst die doorwerking zullen hebben in onze veiligheidsregio en wordt het financieel kader weergegeven.

In het derde, vierde en vijfde hoofdstuk zijn de speerpunten per thema uit het Regionaal Beleidsplan 2024-2027 en de landelijke beleidsagenda's vertaald naar activiteiten voor 2027.

In de hoofdstukken zes en zeven volgen de paragrafen en de financiële uiteenzetting.

# 2

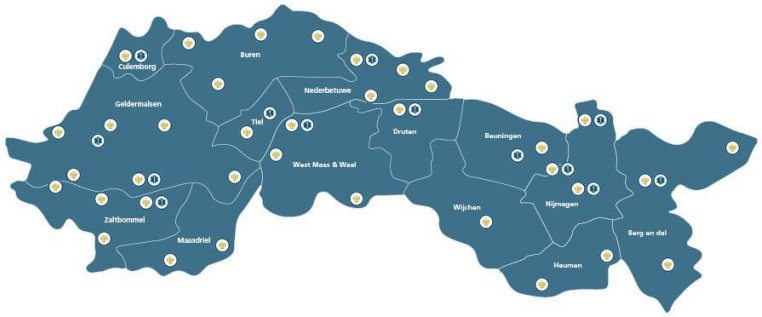
# Hoofdlijnen



# 2 Hoofdlijnen

## 2.1 Algemeen

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid (VRGZ) is een regionaal samenwerkingsverband van de veertien gemeenten[1] in onze regio, op grond van de Wet gemeenschappelijke regelingen en de Wet veiligheidsregio's.




*Figuur 1.1. Geografische omvang VRGZ*

We zijn een organisatie die – zichtbaar en onzichtbaar – werkt aan brandweerzorg, ambulancezorg, geneeskundige hulpverlening, rampenbestrijding en crisisbeheersing. VRGZ draagt hiermee bij aan een veilige regio waarin inwoners, bezoekers en bedrijven kunnen rekenen op snelle en goede geneeskundige hulpverlening, brandweerzorg, advisering bij bouwplannen en evenementen en waarin rampen en crises zo goed mogelijk voorkomen en bestreden worden. Dit doet VRGZ samen met de deelnemende gemeenten, de politie en andere lokale, regionale en landelijke (maatschappelijke) partijen. In die netwerkomgeving zijn we een sterke, betrouwbare partner: alerte en verbonden wakers die stevig geworteld zijn in de regio.

Onze dienstverlening moet betrouwbaar en adequaat zijn – dat vormt ons bestaansrecht. Inwoners, bezoekers en bedrijven vertrouwen erop dat wij hen houvast bieden op momenten dat het ertoe doet. Dat doen we niet alleen in de repressie, maar juist ook in de preventieve activiteiten en de stille kracht achter de schermen.

Het verzorgingsgebied van VRGZ, een mix van stedelijke en landelijke gebieden, heeft een oppervlakte van 1.038,8 vierkante kilometer. Ruim 585.000 inwoners leven verspreid over onze 14 gemeenten. De regio kenmerkt zich door de aanwezigheid van vier belangrijke rivieren: Nederrijn, Lek, Waal en Maas. De Waal is hierbij de belangrijkste transportader voor het vervoer van goederen, waaronder gevaarlijke stoffen, over het water in Nederland. Daarnaast bevindt zich een aantal snelwegen (A15, A50, A73, A2) in de regio en worden er goederen, waaronder gevaarlijke stoffen, vervoerd per spoor via de Betuweroute. Ook kent de regio een aantal Seveso-inrichtingen. Dit zijn grote bedrijven die werken met veel en/of grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen, waardoor er een verhoogd risico is op ongevallen, branden en explosies. In de regio vinden bovendien regelmatig grootschalige publieksevenementen plaats. Van (internationale) sportevenementen tot muziekevenementen.

[1] *In alfabetische volgorde: Berg en Dal, Beuningen, Buren, Culemborg, Druten, Heumen, Maasdriel, Neder-Betuwe, Nijmegen, Tiel, West Betuwe, West Maas en Waal, Wijchen en Zaltbommel.*

## 2.2 Onze maatschappelijke opgaven

De veiligheidsregio staat naast het uitvoeren van haar kerntaken voor grote maatschappelijke opgaven op het gebied van klimaatveiligheid, digitale ontwrichting, veilige energietransitie en het versterken van een weerbare samenleving.

*Klimaatveiligheid*
We krijgen in Nederland de komende jaren steeds meer te maken met drogere zomers, nattere winters, een stijgende zeespiegel en extreem weer. Die ontwikkeling zorgt naar verwachting voor een toename van overstromingsrisico en wateroverlast, een toename van natuurbrandrisico, en nieuwe gezondheidsrisico's, zoals verspreiding van infectieziekten, hittestress en impact op voedselzekerheid. Dit zorgt voor meer druk op de hulpdiensten. Bovendien kunnen deze risico's leiden tot cascade-effecten, zoals uitval van vitale infrastructuur.

*Digitale ontwrichting*
Technologische ontwikkelingen volgen elkaar in hoog tempo op en de maatschappij is in toenemende mate afhankelijk van (digitale) informatie en digitale systemen. Vervlechting van digitale systemen in de processen van onze samenleving maakt diezelfde samenleving kwetsbaarder voor digitale ontwrichting. Er ontstaat een risico op een opeenvolging van effecten, die ontwrichtende gevolgen kunnen hebben voor de maatschappij. Waar fysieke incidenten zich over het algemeen nog voordoen in een lokaal brongebied en een (boven)regionaal effectgebied, vallen deze grenzen bij digitale incidenten bijna volledig weg.

*Veilige energietransitie*
De lidstaten van de Europese Unie hebben in het Klimaatakkoord van Parijs afgesproken om in 2050 klimaatneutraal te zijn en om in 2030 55% minder broeikasgassen uit te stoten. Deze maatregelen behelzen een grootschalige overgang van gebruik van fossiele brandstoffen naar duurzame en hernieuwbare brandstoffen: de energietransitie. Vanzelfsprekend leidt de uitwerking van bovenstaande doelen tot grote en ingrijpende veranderingen in onze maatschappij. Dit levert milieu- en klimaatwinst op maar brengt ook nieuwe veiligheidsrisico's met zich mee. Bijvoorbeeld het toenemend vervoer van gevaarlijke stoffen (zoals waterstof en ammoniak) via weg, water en spoor, maar ook in huizen en woonwijken waar opwekking en opslag van energie ook lokaal plaatsvindt (buurtbatterijen, huisaccu's, zonnepanelen).

*Maatschappelijke weerbaarheid en veerkracht*
Lange tijd leefden we in vrede en vrijheid, maar die tijd is veranderd. De samenleving staat voor veel uitdagingen. Het is geen kwestie van óf we maatschappij-ontwrichtende effecten gaan ervaren, maar wanneer. Door samen goed voorbereid te zijn kan Nederland de gevolgen beter aan. De hele samenleving is hiervoor nodig: overheid, burgers, maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven, industrie, kennisinstellingen en andere spelers. Daarom werken we nauw samen met overheden en private, publieke of maatschappelijke organisaties. Die onderlinge samenwerking wordt eigenlijk alleen maar belangrijker. Elk risico, elk incident vraagt om een andere aanpak van risicomaatregelen waarvoor steeds andere netwerk- en crisispartners nodig zijn. Deze maatregelen kunnen bijv. zijn: adviseren van het bevoegd gezag in het proces van vergunningverlening, toezicht en handhaving, kennisdeling met – en handelingsperspectief voor incidentbestrijders of de inzet van specialistisch materieel en personeel.

Hierdoor dragen we concreet bij aan een veilig en effectief repressief optreden.

Ondertussen verwacht de burger dat we er zijn als het nodig is en problemen oplossen. Maar dat kan niet altijd. Het zit natuurlijk wel in ons bloed; we lossen graag dingen op. Maar wij hebben en kennen onze beperkingen. 100% Veiligheid bestaat niet… en toch werken we er elke dag keihard aan. Waar onze hulp stopt, zien wij het als onze taak om te communiceren over de restrisico's en het handelingsperspectief, zodat inwoners en organisaties zelfredzaam en samen redzaam kunnen optreden.

## 2.3 Onze kernactiviteiten

De Wet veiligheidsregio's (Wvr) en de Wet ambulancezorgvoorzieningen vormen de basis voor de verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden van onze veiligheidsregio. Behalve het instellen en in stand houden van een brandweer, GHOR en het voorzien in de meldkamerfunctie, gaat het daarbij om het adviseren van het bevoegd gezag over risico's en over het voorkomen, beperken en bestrijden van branden, rampen en crises, het organiseren van de rampenbestrijding en crisisbeheersing en om informatiemanagement. Ambulancezorg Gelderland-Zuid (AZGZ) verleent zorg op grond van een spoedeisende urgentie of verleent niet-spoedeisende zorg op woon- of verblijfadres of door vervoer.

Daarmee is Veiligheidsregio Gelderland-Zuid op het terrein van fysieke veiligheid de partner voor onze gemeenten en andere instellingen. De veiligheidsregio verleent haar diensten aan iedereen die woont, verblijft of werkt in de regio Gelderland-Zuid. Deze dienstverlening moet betrouwbaar en adequaat zijn.

VRGZ streeft ernaar de reguliere basistaken op het gebied van ambulancezorg, brandweerzorg, risicobeheersing, crisisbeheersing, meldkamer en informatievoorziening in de komende beleidsperiode zo goed mogelijk te blijven uitvoeren. Door de toenemende complexiteit van het werk, extra taken en de beperkte financiële ruimte is het continueren van deze taken echter alleen haalbaar wanneer hiervoor voldoende middelen beschikbaar worden gesteld. Zie voor een overzicht van onze wettelijke en specifieke taken bijlage 8.6.

## 2.4 Landelijke en regionale ontwikkelingen met impact op de VRGZ

### 2.4.1 Herziening Wet Veiligheidsregio's

Eind 2026 treedt naar verwachting de eerste tranche van wijzigingen van de Wet veiligheidsregio's en onderliggende regelingen in werking. Deze wijzigingen houden verband met het versterken van de bovenregionale en landelijke crisisbeheersing, rampenbestrijding en brandweerzorg.

In 2027 zal naar verwachting de tweede tranche van wijzigingen ter (pre)consultatie worden aangeboden. Deze wijzigingen hebben vooral effect op regionale crisisbeheersing en brandweerzorg.

Op een aantal onderwerpen is herziening van wetgeving in voorbereiding:

- adviesfunctie algemeen bestuur voor brandveiligheid en risicobeheersing;
- positie en taken Bevolkingszorg in het stelsel van crisisbeheersing;
- positie en taken GHOR in het stelsel van crisisbeheersing;
- toekomstbestendig onderwijsstelsel veiligheidsregio's;
- presterend en lerend vermogen veiligheidsregio's;
- gemeenschappelijke informatievoorziening Rijk en Regio's en inrichting KCR2 (Knooppunt Coördinatie Regio's-Rijk).

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Monitoren van de voorgenomen wijzigingen in de Wet Veiligheidsregio's en het adviseren van het bestuur over de mogelijke impact voor VRGZ.
- Via het Veiligheidsberaad advies geven over het dan voorliggende wetsvoorstel tweede tranche van wijzigingen van de Wet veiligheidsregio's.

### 2.4.2 Vitaalverklaring

Beschermen van de vitale infrastructuur is een belangrijk onderdeel van de Veiligheidsstrategie voor het Koninkrijk der Nederlanden. In juli 2025 zijn de veiligheidsregio's daartoe aangemerkt als vitale aanbieder binnen de sector Openbare Orde en Veiligheid (OOV). Een vitale aanbieder is een partij die een dienst aanbiedt waarvan de continuïteit van vitaal belang is voor de Nederlandse samenleving.

Drie processen van de veiligheidsregio's zijn door het Ministerie van Justitie en Veiligheid als vitaal aangemerkt, te weten: inzet brandweer (verlenen van hulp in noodsituaties), crisiscoördinatie en besluitvorming en communicatie- en informatievoorziening hulpdiensten en crisispartners. Deze processen dragen bij aan het maatschappelijk belang om ontwrichtende effecten te voorkomen en het beperken en herstelvermogen te organiseren ten behoeve van de nationale veiligheid.

De inzet van de ambulance is vooralsnog niet aangewezen als vitaal, met uitzondering van de meldkamerfunctie en de communicatie tussen hulpdiensten via C2000. Via ambtelijke en bestuurlijke netwerken zullen we hier aandacht voor blijven vragen.

Als vitale aanbieder heeft VRGZ de verplichting om inzicht te hebben in de weerbaarheid van de processen en passende maatregelen te nemen om zich zoveel als mogelijk te beschermen tegen dreigingen. Door de aanwijzing als vitale aanbieder gaan vooralsnog geen aanvullende wettelijke eisen gelden voor het niveau waarop de als vitaal aangemerkte processen moeten worden ingericht. VRGZ moet ook nu ook al voldoen aan diverse normen op het gebied van informatiebeveiliging, welke om investering vragen (zie ook paragraaf 5.3). Er geldt daarnaast een eigen verantwoordelijkheid voor de continuïteit en weerbaarheid tegen risico's en verstoringen. Het Ministerie van Justitie en Veiligheid kan daarvoor eventueel aanvullende kaders stellen.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Versterken en borgen van onze bedrijfscontinuïteit door het inrichten van noodvoorzieningen (zie ook paragraaf 4.7).
- Versterken en borgen van onze digitale weerbaarheid (op basis van de in 2026 bestuurlijk vastgestelde IV-strategie; zie ook hoofdstuk 5).

### 2.4.3 Versterken regio-overstijgende samenwerking

Op 1 oktober 2024 heeft de voormalig staatssecretaris van Justitie en Veiligheid (JenV) de veiligheidsregio's via het Veiligheidsberaad verzocht om gezamenlijk opdracht te geven om versneld collectiviteit in de brandweer(zorg) te organiseren. Dit ook in het licht van de toenemende en veranderende risico's en dreigingen die steeds meer van de veiligheidsregio's vragen.

Voorop staat dat meer gezamenlijke inzet van de veiligheidsregio's randvoorwaardelijk is om de complexe en langdurige crises van de toekomst het hoofd te kunnen bieden. Samenwerking moet daarbij breed worden ingezet. Dus niet alleen op brandweerzorg maar ook op crisisbeheersing (inclusief bevolkingszorg en GHOR), informatievoorziening en bedrijfsvoering. De basis is dat de 25 autonome veiligheidsregio's meer gaan samenwerken binnen het stelsel van verlengd lokaal bestuur. Samenwerking komt alleen tot stand als er een duidelijk gezamenlijk belang is voor alle regio's. Dat gezamenlijke belang kan voortkomen uit een operationele noodzaak en het waarborgen van continuïteit, maar ook uit praktische overwegingen zoals kostenbesparing of het creëren van reservecapaciteit bij mensen of materieel, zodat een andere regio kan bijspringen wanneer dat nodig is.

Het Veiligheidsberaad heeft op 27 juni 2025 de samenwerkingsagenda van de 25 veiligheidsregio's vastgesteld. Hierin staan de volgende samenwerkingsthema's beschreven, waarvan een aantal aansluit op in voorbereiding zijnde wetgeving:

1. vormgeven en borgen van een goed werkend onderwijsstelsel;
2. versterken landelijke advisering brandveiligheid en risicobeheersing;
3. regionaal bestuurde paraatheid, bovenregionaal bestuurde slagkracht;
4. informatiegestuurde inzet brandweereenheden;
5. landelijke operationele samenwerkingsstructuur;
6. versterken van de weerbare samenleving;
7. doorontwikkelen en professionaliseren Bevolkingszorg;
8. integreren bestaande en nieuwe initiatieven op het gebied van Informatievoorziening;
9. toekomstbestendig werkgeverschap;
10. gezamenlijke methodiek presterend vermogen.

De thema's in de samenwerkingsagenda moeten leiden tot meer gezamenlijke inzet van de veiligheidsregio's om de complexe en langdurige crises van de toekomst het hoofd te kunnen bieden. De veiligheidsregio neemt in haar regionale beleidsontwikkeling de landelijke doelstellingen uit de samenwerkingsagenda mee.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Leveren van een inhoudelijke en personele bijdrage aan de uitvoering van de samenwerkingsthema's via landelijke vakraden en netwerken op het gebied van brandweerzorg, risico- en crisisbeheersing en bedrijfsvoering.
- Het koppelen van VRGZ-beleidsontwikkeling aan de landelijke ontwikkelingen en landelijke beleidsprogramma's.

### 2.4.4 De toekomst van civiel-militaire samenwerking

Veiligheidsregio's en Defensie werken al jarenlang constructief samen. Defensie is op regionaal niveau aangesloten op alle veiligheidsregio's. Bij rampen en crises kunnen veiligheidsregio's (en andere civiele autoriteiten) Defensie om bijstand vragen. Deze ondersteuningstaak is vastgelegd als de derde hoofdtaak van Defensie. Zo kunnen veiligheidsregio's bijvoorbeeld bijstandsverzoeken doen voor de inzet van blushelikopters bij grote natuurbranden of voor hulp bij evacuatie van mensen.

In 2025 heeft de Algemene Rekenkamer een rapport uitgebracht over de wijze waarop Defensie haar derde hoofdtaak invult. Defensie moet met het oog op de toekomst keuzes maken voor civiel-militaire samenwerking omdat de eerste hoofdtaak (beschermen en verdedigen van het Nederlandse en NAVO-grondgebied) de derde hoofdtaak kan verdringen. Er zal dan bij een mogelijke schaarste aan Defensie-capaciteiten een sterker beroep worden gedaan op de bredere samenleving om Defensie te ondersteunen, waaronder veiligheidsregio's en gemeenten.

Het Veiligheidsberaad is in gesprek met de Minister van Defensie om duidelijke afspraken te maken over wat Defensie en veiligheidsregio's van elkaar nodig hebben en kunnen verwachten. Daarbij zijn verschillende vraagstukken benoemd die de komende jaren verder moeten worden uitgewerkt. Het gaat onder meer om:

- welke capaciteiten veiligheidsregio's in de toekomst nog mogen verwachten van Defensie, bijvoorbeeld blushelikopters of inzet van genisten;
- de impact van Host Nation Support, waarbij NAVO-troepen door Nederland bewegen en veiligheidsregio's een rol kunnen krijgen in logistiek, informatievoorziening en ondersteuning;
- gezamenlijke personeelsschaarste, waarbij zowel Defensie als veiligheidsregio's tekortkomen en deels uit dezelfde arbeidsmarkt putten. Dit vraagt om afspraken over combinatiefuncties, reservisten en mogelijke verdringingseffecten.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Monitoren van de landelijke ontwikkelingen via ambtelijke en bestuurlijke overlegstructuren.
- Inzicht krijgen in regionale afhankelijkheid van defensie capaciteiten.
- Landelijke impactanalyse grootschalige NAVO-verplaatsingen vertalen naar een regionale impactanalyse.
- Samen met Defensie oefenen van ketenprocessen.

### 2.4.5 Doorontwikkeling Meldkamer Oost Nederland

Sinds 21 maart 2023 werken de vijf veiligheidsregio in Gelderland en Overijssel samen in één Meldkamer Oost Nederland (MKON). Deze meldkamer is de grootste van Nederland en is er voor 3,3 miljoen inwoners in 76 gemeenten. De meldkamerfunctie bestaat uit het ontvangen, registreren en beoordelen van meldingen waarbij gevraagd wordt om acute inzet, het bieden van een adequaat hulpaanbod en het begeleiden en coördineren van de hulpdiensten.

De samenleving verandert en daarmee ook de meldkamerfuncties van de veiligheidsregio's. Om nu en in de toekomst burgers in nood sneller en efficiënter te helpen en de hulpdiensten beter te faciliteren bij de hulpverlening en bestrijding van crisis en rampen moeten de meldkamers toekomstbestendig en goed voorbereid op hun taken zijn. Technologische ontwikkelingen in zowel het melden (sensoren, beelden, enz.) als in de meldingaanname en -uitgifte bieden kansen, maar ook bedreigingen. In het afgelopen jaar is de continuïteit van de landelijke meldkamerorganisatie herhaaldelijk onder druk komen te staan door diverse technische storingen. Deze incidenten hebben geleid tot tijdelijke beperkingen in de bereikbaarheid en beschikbaarheid van de meldkamerfunctionaliteit. Hoewel er geen gevolgen zijn geweest voor de incidentbestrijding, is duidelijk dat versterking van de robuustheid en betrouwbaarheid noodzakelijk is.

In overleg met het bestuur en de directies van de vijf veiligheidsregio's en in afstemming met de Landelijke Meldkamer Samenwerking (LMS), wordt in 2026 gewerkt aan een tweede tussenevaluatie en eindevaluatie MKON. Voor alle evaluaties vormt het "Organisatie- en formatieplan Meldkamer Brandweer en Multidisciplinaire Samenwerking" het primaire toetsingskader. Daarnaast wordt in 2026 gewerkt aan een toekomstperspectief met een scope van 10 jaar voor MKON. De in dit plan opgenomen beleidsvoornemens zullen vertaald worden naar een uitvoeringsprogramma voor 2027 waarin activiteiten staan opgenomen die per jaar plaatsvinden in het kader van het toekomstperspectief.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Intensiveren van samenwerking en afstemming binnen de Meldkamer Oost Nederland en de Landelijke Meldkamer Samenwerking (LMS) om storingsgevoeligheid te verminderen.
- Leveren van een personele en financiële bijdrage aan het uitvoeringsprogramma van de MKON.

### 2.4.6 Ontvlechting samenwerking bedrijfsvoering VRGZ & GGD GZ

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid (VRGZ) en GGD Gelderland-Zuid (GGD GZ) kennen sinds 1 juli 2013 een samenwerkingsovereenkomst op het gebied van ondersteunende diensten (bedrijfsvoering). VRGZ treedt daarbij op als formeel werkgever voor het personeel. Verrekening van de kosten vindt plaats via verdeelsleutels per organisatieonderdeel en onder het fiscaal construct 'kosten voor gemene rekening (KGR)'. Toepassing van de KGR houdt concreet in dat er voor de afgesproken verdeelsleutels geen btw-verrekening hoeft plaats te vinden.

In 2024/2025 heeft onderzoek plaatsgevonden naar de dienstverlening en samenwerking tussen VRGZ en GGD GZ op het gebied van bedrijfsvoering. Doel van het onderzoek was om te evalueren of de huidige samenwerkingsvorm nog aansluit bij de ambities en de bestuurlijke en maatschappelijke opgaven van beide organisaties.

Dit onderzoek was noodzakelijk gezien:

- toenemende vraag aan dienstverlening; door een toenemende vraag vanuit GGD GZ is een scheefgroei ontstaan in de verdeelsleutels, waardoor GGD GZ nu niet evenredig betaalt aan de afgenomen diensten en VRGZ daarom de kosten voor diensten van GGD GZ op zich neemt.
- landelijke ontwikkelingen; GGD GZ en VRGZ ontwikkelen 'van elkaar af' in plaats van 'naar elkaar toe'. Landelijk en bovenregionaal wordt steeds meer samengewerkt tussen GGD-en enerzijds en veiligheidsregio's anderzijds. Daardoor komt de gezamenlijke bedrijfsvoering steeds meer in een spagaat terecht.
- verschillende culturen en kernwaarden; GGD GZ en VRGZ hebben verschillende primaire processen en kernwaarden waardoor de identiteit van beide organisaties verschilt. Dit leidt tot een andere behoefte voor wat betreft bedrijfsvoering en ook andere verwachtingen.

In het kader van het onderzoek zijn in 2025 verschillende scenario's verkend en met het bestuur van GGD GZ en VRGZ besproken. Op basis van het onderzoek is gebleken dat de meest robuuste oplossing op de lange termijn de inrichting van een volledig eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor zowel VRGZ als GGD GZ is. Voor een nadere toelichting zie de raadsinformatiebrief van februari 2026.

Op basis van (richtinggevende) bestuurlijke besluitvorming in december 2025 en april 2026 zijn in 2026 de eerste stappen gezet voor de ontvlechting van de gezamenlijke bedrijfsvoeringsorganisatie en de inrichting van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor VRGZ. Aangezien het definitieve besluit nog niet is genomen, zijn vooralsnog geen financiële consequenties in de ontwerpbegroting 2027 opgenomen.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027 (na definitieve bestuurlijke besluitvorming in 2026)?*

- Gefaseerd uitvoering geven aan een zorgvuldige ontvlechting van de gezamenlijke bedrijfsvoeringsorganisatie GGD GZ – VRGZ.
- Inrichten en borgen van een robuuste bedrijfsvoeringsorganisatie voor VRGZ.

## 2.5 Financieel kader

De begroting 2027 is incidenteel niet sluitend. Omdat ten tijde van het vaststellen van het indexpercentage 2027 in het najaar van 2025 de cao loonstijging nog niet bekend was, kon deze niet meegenomen worden in de index voor 2027. Dat betekent dat pas in 2028 dit effect meegenomen wordt via de indexering (zie ook paragraaf 2.5.3). Dit leidt in 2027 tot een negatief resultaat van € 1.548.000,- wat conform systematiek uit de algemene reserve gedekt moet worden.

### 2.5.1 Kostenverdeelsystematiek

De kosten die gerelateerd zijn aan de gemeenschappelijke regeling Veiligheidsregio Gelderland-Zuid worden deels gefinancierd met een bijdrage door de Rijksoverheid (BDuR) en deels worden deze kosten gedragen door gemeenten in de veiligheidsregio. Deze kosten (gemeentelijke bijdrage) worden volgens een bepaalde systematiek (verdeelsleutel) verdeeld over de gemeenten.

In juli 2025 heeft het Algemeen Bestuur besloten om:

1. de verdeling van de gemeentelijke bijdragen vanaf 2027 volledig te baseren op basis van het gemeentefonds (subcluster crisisbeheersing en brandweer)[2];
2. als ingroeimodel te kiezen voor een niet-lineaire ingroeiperiode van 5 jaar, die ingaat in 2027.

In paragraaf 8.1 is de gemeentelijke bijdrage uitgewerkt inclusief de ingroeibijdrage per gemeente. Financiële uitzettingen worden met ingang van 2027 conform de nieuwe verdeelsystematiek verwerkt. De ingroeibijdrage wijzigt niet ten opzichte van vaststelling.

### 2.5.2 Brede Doeluitkering Rampenbestrijding (BDuR)

Zoals in eerdere beleidsstukken is aangegeven, is de korting van 10% op de BDuR door het Rijk in de Voorjaarsnota 2025 ongewijzigd en daarmee definitief vanaf 2026. Voor VRGZ betekent dit een korting op de Rijksbijdrage van € 1.032.000,- per jaar. Op moment van schrijven is het voor 2027 en verder echter nog altijd onzeker of het Rijk deze korting structureel handhaaft of terugdraait. Het Veiligheidsberaad heeft nadrukkelijk uitgesproken dat de korting op de BDuR gezien de maatschappelijke opgaven onacceptabel is en teruggedraaid moet worden. Het Veiligheidsberaad blijft richting de minister van JenV inzetten op het volledig ongedaan maken van de 10% korting op de BDuR.

Tegelijkertijd heeft het Rijk in de Voorjaarsnota 2025 middelen beschikbaar gesteld, bestaande uit twee componenten.

Voor de versterking van de weerbaarheid en de ontwikkeling van een landelijk netwerk van coördinatie- en noodsteunpunten worden vanaf 2027 structureel middelen beschikbaar gesteld: € 35 miljoen in 2027 en 2028, € 36 miljoen in 2029 en € 37 miljoen vanaf 2030. Deze middelen worden via de BDuR uitgekeerd aan de veiligheidsregio's. Nadere afspraken over de te hanteren verdeelsleutel zijn nodig. Gezien de onzekerheid over deze bedragen zijn nog geen opbrengsten (en kosten) verwerkt in de financiële begroting van 2027 en verder. Uiterlijk 1 oktober 2026 zullen het ministerie van JenV, de VNG en het Veiligheidsberaad afspraken maken over de definitieve inzet en de verdeling van de financiële middelen voor 2027.

Daarnaast wordt voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid structureel € 25 miljoen beschikbaar gesteld via de BDuR. Deze bijdrage is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren.

Op basis van een schatting is een bedrag van € 900.000,- aan opbrengsten verwerkt in de begroting 2027 en verder. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen afgewend. Tegelijkertijd resteert een tekort van €130.000,-, dat wordt opgevangen door een positief effect uit de BDuR indexatie.

[2] *De taken in het Gemeentefonds, subcluster Crisisbeheersing en Brandweer vallen vrijwel volledig samen met de taken die wettelijk bij de veiligheidsregio zijn belegd. De middelen groeien indirect mee wanneer een gemeente groeit, omdat de verdeling is gebaseerd op maatstaven zoals het aantal inwoners, woningen en bebouwingsdichtheid. Deze maatstaven worden jaarlijks geactualiseerd en beïnvloeden de bedragen die gemeenten via het gemeentefonds ontvangen voor crisisbeheersing en brandweer.*

### 2.5.3 Indexering en prijsstijgingen

De hieronder beschreven kaders leiden tot een stijging van de gemeentelijke bijdrage met € 2.718.000,-. Dit bedrag is exclusief de financiële impact van de IV-strategie.

Op basis van de vastgestelde financiële spelregels kunnen drie typen begrotingsuitzettingen in aanmerking komen voor een aanvullende gemeentelijke bijdrage.

1. **Nieuwe beleidsvoorstellen**
   Voorstellen die voortkomen uit de uitwerking van de meerjarenstrategie of beleidsontwikkelingen binnen gemeenten.
2. **Buitengewone prijsstijgingen**
   Prijsontwikkelingen waarop de VRGZ geen invloed kan uitoefenen en die niet kunnen worden opgevangen binnen de reguliere indexering.
3. **Autonome ontwikkelingen**
   Kostenstijgingen die voortvloeien uit bestaand beleid en evenmin door de VRGZ beïnvloedbaar zijn, zoals nieuwe wet- en regelgeving of uitbreidingen als gevolg van groei van het inwoneraantal in de regio.

De categorie 'buitengewone prijsstijgingen' heeft daarbij een belangrijke functie: het werkt corrigerend op kostenontwikkelingen die niet binnen de reguliere indexering kunnen worden opgevangen én het dempt de ontstane scheefgroei als gevolg van een gebrek aan nacalculatie in de indexering van de materiële kosten. Verwachten dat van deze bepaling geen gebruik wordt gemaakt, past niet binnen de systematiek zoals die is vastgesteld.

*Materiële kosten*

VRGZ werkt voor de indexering met de Begrotingsrichtlijnen Regio Nijmegen (BRN). Een systematiek die door meerdere gemeenschappelijke regelingen (GR's) gehanteerd wordt en voor heel Gelderland-Zuid geldt. Gemeenten geven aan dat kostenstijgingen binnen de reguliere indexering moeten worden opgevangen. Wanneer de daadwerkelijke materiële inflatie hoger is dan de index die vooraf gebruikt is om de BRN te bepalen, is dit in de praktijk niet haalbaar. Materiële kosten worden namelijk niet meegenomen in de nacalculatie binnen de index. Wanneer de werkelijke inflatie afwijkt van de gehanteerde indexering, leidt dit tot structurele scheefgroei. Sinds 2021 heeft VRGZ in totaal ruim € 2 miljoen aan materiële kosten intern opgevangen. In alle onderdelen van de organisatie nemen de kosten substantieel toe, met prijsstijgingen van 17% tot 120% in de afgelopen vier jaar. VRGZ is niet langer in staat deze in de afgelopen jaren cumulatief opgebouwde prijsstijgingen binnen de bestaande middelen op te vangen. Een aanvullend knelpunt is dat diverse grote kostenposten onder de materiële index vallen, terwijl deze in de praktijk worden geconfronteerd met een personele index (zoals schoonmaak en groenonderhoud). Hierdoor stijgen deze kosten met 16% in twee jaar, terwijl de gemeentelijke bijdrage voor 2026 en 2027 slechts rekening houdt met een stijging van 5,1%.

*Personele kosten*

Binnen de huidige indexeringssystematiek worden de cao-ontwikkelingen meegenomen in de nacalculatie (zie ook paragraaf 8.5 Financiële spelregels). De CAR(-UWO) Veiligheidsregio's kende een looptijd tot 1 augustus 2025. De nieuwe cao-onderhandelingen hebben echter een dusdanig lange doorlooptijd gehad dat de uiteindelijk overeengekomen

loonstijging niet tijdig beschikbaar was voor de vaststelling van de BRN-index voor de gemeentelijke bijdrage. Hierdoor valt de index relatief laag uit (1,05%), terwijl de werkelijke lasten aanzienlijk hoger liggen. Dit leidt in 2027 tot een incidenteel financieel tekort van € 1.548.000,- dat gefinancierd wordt uit de algemene reserve. Het structurele element komt terug in de nieuwe index voor 2028, waarin een ophoging plaatsvindt voor een eerder tekort op de personele index. Hiermee wordt het structurele probleem opgelost, maar moet VRGZ nog steeds een eenmalig verschil, dat voor 2027 hoog uitvalt, zelf opvangen vanuit de algemene reserve.

Deze systematiek resulteert in een lage stand van de algemene reserve eind 2027, waardoor het weerstandsvermogen verder verzwakt. Door het beperkte weerstandsvermogen moeten gemeenten in de eigen rapportage over het weerstandsvermogen een risico opnemen voor VRGZ, voor zover deze risico's de omvang van de algemene reserve overschrijden.

### 2.5.4 Meerjarenperspectief

In 2027 staat VRGZ en dus onze gemeenten voor aanzienlijke financiële opgaven. De organisatie is uitermate efficiënt ingericht, diverse financiële uitzettingen zijn afgelopen jaren zelfstandig opgevangen en daarbij zijn steeds weloverwogen keuzes gemaakt. Opleidingen zijn anders ingericht of uitgesteld met risico's van dien, en waar mogelijk is de technische levensduur van kapitaalgoederen verlengd. Zo hebben we bijvoorbeeld bewust langer doorgereden met dienst- en piketvoertuigen. Hierdoor zijn structurele tekorten in de afgelopen jaren onzichtbaar gebleven voor onze gemeenten. Maar hier zitten ook risico's aan. Levensduur verlengen kan op termijn leiden tot hogere onderhoudskosten en het uitstellen van opleidingen kan de paraatheid en vakbekwaamheid van een brandweerpost negatief beïnvloeden.

De grens om dit op te kunnen vangen binnen de bestaande middelen is nu echter meer dan bereikt. Door stijgende prijzen, autonome ontwikkelingen en toenemende maatschappelijke opgaven enerzijds en een indexatiemethodiek die hier geen rekening mee houdt anderzijds, vertoont ook het meerjarenperspectief een structurele kostenstijging. Conform besluit AB d.d. 4 juli 2024 wordt de benodigde bijdrage voor het MJOP vanaf 2028 grotendeels opgenomen in de gemeentelijke bijdrage. Daarnaast is de jaarlijkse cumulatieve bijdrage van € 410.000,- voor de uitvoering van het huisvestingsplan toegevoegd (conform besluit AB d.d. april 2025). Verder nemen de kapitaallasten voor het materieel naar verwachting verder toe met € 500.000,- in 2028, 2029 en 2030.

*Onzekerheden*
We zijn ons ervan bewust dat ontwikkelingen zo snel gaan dat deze begroting geen antwoord geeft op álle financiële uitdagingen van de toekomst.

Onderwerpen die nu nog gepaard gaan met onzekerheden zijn:

- nadere uitwerking programma weerbaarheid in het licht van de steeds veranderde geo-politieke situatie;
- ontvlechting GGD-VRGZ;
- veilig repressief optreden en goed werkgeverschap: toepassing van vereiste automatisering en inzet van nieuw materieel passend bij nieuwe uitdagingen;
- paraatheid en slagkracht bij natuurbranden;
- bluswatervoorziening;
- consequenties in het kader van duurzame inzetbaarheid en de RVU-regeling (Regeling Vervroegde Uittreding).

De ontwikkelingen worden nadrukkelijk gevolgd en waar aan de orde zullen wij hierover rapporteren in de tussentijdse rapportage en kaderbrief 2028.

# 3

# Een sterk netwerk



# 3 Een sterk netwerk

## 3.1 Inleiding

De opgaven waarvoor Veiligheidsregio Gelderland-Zuid en de gemeenten staan, worden steeds complexer. Crises zijn vaker grootschalig, langdurig en grensoverschrijdend en raken vrijwel alle onderdelen van de samenleving. De uitdaging om weerbaar en veerkrachtig te zijn tegen dit type crises is groot en vraagt om een andere manier van werken: niet vanuit afzonderlijke organisaties maar vanuit een sterk en samenhangend netwerk. VRGZ vervult hierin een verbindende en faciliterende rol. Vanuit ieders eigen wettelijke verantwoordelijkheid en expertise werken partners samen als het gaat om hulpverlening bij incidenten en het beheersen van rampen en crises. Onze aandacht is gericht op fysieke veiligheid in alle fases van de veiligheidsketen: van voorkomen tot nazorg.

De afgelopen jaren is zichtbaar geworden dat veiligheidsregio's, gemeenten, bedrijven, vrijwilligers, verenigingen en maatschappelijke instellingen actief aan de slag zijn gegaan met de vraag hoe Nederland zich beter kan voorbereiden op grootschalige en langdurige crises. Deze ontwikkeling onderstreept het belang van nauwe samenwerking, heldere rolverdeling en wederzijds vertrouwen. Het blijft daarbij essentieel dat VRGZ en gemeenten samen optrekken en alle lagen van de samenleving activeren. Alleen door krachten te bundelen kan effectief worden ingespeeld op risico's die zich niet beperken tot één organisatie, domein of bestuurslaag.

In deze begroting staat het verder versterken van het netwerk centraal. Dat betekent investeren in regionale en bovenregionale samenwerking, het verdiepen en verbreden van bestaande partnerschappen en het benutten van kennis en capaciteit van publieke, private en maatschappelijke partijen.

De middelen die hiervoor worden ingezet dragen bij aan een robuuste netwerkorganisatie die in staat is om in zowel de voorbereiding als tijdens crises snel te schakelen, informatie te delen en gezamenlijk op te treden.

## 3.2 Programma netwerkmanagement

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid heeft zich de afgelopen jaren doorontwikkeld als de samenwerkings- en netwerkpartner op het gebied van met name fysieke veiligheid. De afgelopen jaren is gebleken dat de schaalgrootte van de veiligheidsregio een goed platform is om crises en andere vraagstukken die de veiligheid in de regio raken, samen met het netwerk aan te pakken. De veiligheidsregio treedt hierbij op als verbinder of regisseur en brengt kennis, ervaring, capaciteit van netwerkpartners en (maatschappelijke) partijen bij elkaar.

VRGZ investeert in 2027 in het verder versterken en verduurzamen van ons netwerk van gemeenten, vitale en maatschappelijke partners, binnen en buiten de regio. Door een actieve regierol en risicogerichte samenwerking draagt VRGZ bij aan het voorkomen van incidenten, het beperken van de gevolgen daarvan en een effectieve gezamenlijke aanpak bij rampen en crises.

*Wat willen we bereiken?*

- Een goed functionerend en samenhangend netwerk van gemeenten en netwerkpartners.
- Betere risicobewustwording en gezamenlijke voorbereiding op grootschalige, langdurige en grensoverschrijdende crises.
- Snellere en effectievere samenwerking en besluitvorming bij incidenten, rampen en crises.
- Vergroting van de regionale weerbaarheid en slagkracht.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Het verder uitbouwen, versterken en onderhouden van het bestaande netwerk door het voeren van (account)gesprekken en het actualiseren en monitoren van samenwerkingsafspraken, passend bij het in 2026 geactualiseerde Regionaal Risicoprofiel (RRP.
- Het ondersteunen en faciliteren van kennisdeling met partners, mede door risico's inzichtelijk te maken via risicogerichte advisering of op basis van domeingerichte netwerkanalyses[3]. Kennisdeling wordt gefaciliteerd via onder meer jaarlijkse netwerk- en accounthouderbijeenkomsten.
- Gemeenten en andere netwerkpartners betrekken bij de crisisvoorbereiding door actualisatie van (boven)regionale planvorming[4], gezamenlijke oefeningen en gezamenlijke evaluaties ter bevordering van vakbekwaamheid en samenwerking binnen het netwerk.
- Integratie van burgerhulpverlening in de planvorming en crisisprocessen waar dat passend is.
- Risicocommunicatie en bewustwording integreren in bestaande communicatie- en contactmomenten vanuit VRGZ en voorlichting verbreden in scope van 'brand' naar alle relevante risico's. Daarnaast sluit VRGZ aan, bij, en ondersteunt zij landelijke (risico)communicatiecampagnes.
- Verankeren van netwerkmanagement binnen de organisatie door de inzet van accounthouders vanuit verschillende sectoren, verdere professionalisering van netwerkanalyses (gekoppeld aan het Regionaal Risicoprofiel en het Zorgrisicoprofiel) en deelname aan het landelijke platform Netwerkmanagement.
- Meegaan in de beweging van regelgerichte advisering naar risicogerichte advisering. In samenwerking met gemeenten en omgevingsdiensten wordt gewerkt aan een uitbreiding van het basistakenpakket richting risicogerichte advisering.
- Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en vastgoedprojecten van VRGZ krijgt samenwerking tussen verschillende netwerkpartners en de fysieke doorvertaling in een gebouw nadrukkelijk de aandacht.

[3] *Op basis van het Regionaal Risicoprofiel, het Zorgrisicoprofiel of dynamische risico- en netwerkanalyses.*

[4] *Op basis van een vernieuwd Regionaal Risicoprofiel en Zorgrisicoprofiel.*

## 3.3 Programma GHOR

De GHOR (Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio) coördineert en leidt de geneeskundige hulpverlening bij rampen en crises en adviseert over risicobeheersing. De GHOR vormt een cruciale schakel tussen gezondheidszorg, veiligheid en openbaar bestuur.

Ook voor de GHOR speelt het vraagstuk hoe we ons voorbereiden op grootschalige en langdurige crises op bovenregionaal of landelijk niveau. De verantwoordelijkheden in de crisisbeheersing in de witte keten zijn versnipperd georganiseerd en zijn niet voor iedereen duidelijk. Dit kan leiden tot verminderde slagkracht tijdens een ramp of crises. Ook zijn de voorbereidingen met name gericht op flitsrampen en zijn er geen duidelijke afspraken over bovenregionale of landelijke aanpak tijdens een crisis in de gezondheidszorg. Een sterk netwerk helpt om dit te verbeteren.

*Wat willen we bereiken?*

- Samen met de crisispartners bereid de GHOR zich voor op een grootschalige of langdurige crisis op bovenregionaal of landelijk niveau. Dit vraagt om duidelijke samenwerkingsafspraken en taakomschrijvingen van de Directeur Publieke Gezondheid (DPG) en GHOR.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Het verder uitbouwen, versterken en monitoren van het bestaande zorgnetwerk, bijvoorbeeld door het actualiseren van samenwerkingsafspraken passend bij het Zorgrisicoprofiel.
- De GHOR werkt aan het bevorderen van zorgcontinuïteit tijdens rampen en crisis. De GHOR brengt voor de zorgsector structuur in de grote hoeveelheid landelijke en regionale initiatieven om de weerbaarheid en veerkracht te vergroten.
- Bijdragen aan de landelijke ontwikkeling om te komen tot een landelijke crisisorganisatie voor een weerbare opschaalbare gezondheidszorg.

## 3.4 Programma Bevolkingszorg en Crisiscommunicatie

Gemeenten hebben als openbaar bestuur een algemene zorgplicht voor hun inwoners en vervullen daarmee een belangrijke rol in de crisisbeheersing. Binnen de regio Gelderland-Zuid zijn onze 14 gemeenten vanaf het eerste moment uitvoerend betrokken bij incidenten, rampen en crises.

Gemeentelijke crisisbeheersing omvat alle opgeschaalde werkzaamheden van een gemeente bij een incident, ramp of crisis. Het deel van deze werkzaamheden dat is georganiseerd binnen de hoofdstructuur van de rampenbestrijding en crisisbeheersing vindt plaats onder de noemer Bevolkingszorg en/of Crisiscommunicatie, zoals vastgelegd in het Besluit veiligheidsregio's.

Evaluaties, systeemtesten en Rode Draden-analyses laten zien dat de inrichting en werking van deze kolommen onder druk staat, onder meer door toenemende complexiteit van crises, beperkte beschikbaarheid van gemeentelijke functionarissen en verschillen in organisatie en werkwijze tussen gemeenten. Tegen deze achtergrond heeft het bestuur in december 2025 opdracht gegeven om de doorontwikkeling van bevolkingszorg en

crisiscommunicatie te verkennen en passende maatregelen uit te werken. De resultaten van deze verkenning worden in het najaar van 2026 ter bespreking en besluitvorming voorgelegd aan het bestuur.

*Wat willen we bereiken?*

- Versterking van de regionale samenwerking tussen gemeenten en veiligheidsregio, mede op basis van verwachte ontwikkelingen in wet- en regelgeving[5].
- Effectieve, goed afgestemde en toekomstbestendige bevolkingszorg en crisiscommunicatie, met duidelijke afspraken over inzet, bereikbaarheid, beschikbaarheid en vakbekwaamheid van gemeentelijke crisisfunctionarissen.
- Versterken van de crisisvoorbereiding ten aanzien van nafase en herstel, door betere voorbereiding op de overdracht van werkzaamheden van de crisisorganisatie naar de reguliere (gemeentelijke) organisatie.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- In samenwerking met andere veiligheidsregio's bijdragen aan de professionalisering en landelijke uniformiteit van bevolkingszorg (in lijn met het programma 'Uniform Kwaliteitsniveau Bevolkingszorg' (UKB)).
- Samen met gemeenten werken aan een uniforme regionale inrichting en werkwijze voor bevolkingszorg en crisiscommunicatie, op basis van de uitkomsten van het project 'Doorontwikkeling bevolkingszorg en crisiscommunicatie'.
- Opstellen en uitvoeren van een jaarplan vakbekwaamheid gemeentelijke crisisfunctionarissen.
- Versterken van de voorbereiding op de nafase van zowel kleinschalige als grootschalige incidenten en crises, onder meer door (het voorbereiden van) het invoeren van een regionale werkwijze en bijbehorende formats.

[5] *In de tweede tranche van wijzigingen Wet veiligheidsregio's krijgt de veiligheidsregio de regierol over bevolkingszorg (incl. crisiscommunicatie), onder verantwoordelijkheid van het Algemeen Bestuur.*

# 4

# Robuust en wendbaar



# 4 Robuust en wendbaar

## 4.1 Inleiding

Veiligheid vraagt om aanpassingsvermogen in een voortdurend veranderende wereld. Dat betekent dat ambulancezorg, brandweerzorg, risico- en crisisbeheersing - inclusief bevolkingszorg en de GHOR - niet alleen paraat moeten zijn bij lokale en kortdurende incidenten, maar ook betrouwbaar toegerust moeten zijn om grootschalige en langdurige crises het hoofd te kunnen bieden, zodat de basisvoorzieningen altijd blijven functioneren (robuust). Veiligheidsregio's werken daarom steeds intensiever samen op bovenregionaal en landelijk niveau en verlenen elkaar bijstand wanneer nodig. Een structurele aanpak voor bovenregionale risico's is daarbij cruciaal.

We streven naar een wendbare organisatie die – ongeacht de aard of omvang van een ramp of crisis – snel en effectief kan meebewegen met veranderingen binnen én buiten de regio. Dat vraagt onder andere om:

- een robuust en wendbaar brandweer- en ambulancestelsel;
- een krachtige keten risico- en crisisbeheersing;
- een sterk netwerk met partners binnen en buiten de regio (zie ook hoofdstuk 3);
- risicogericht werken om incidenten te voorkomen, in samenhang met ontwikkelingen als klimaatadaptatie en energietransitie;
- bovenregionale en landelijke samenwerking (incl. civiel-militair), zodat de slagkracht bij grootschalig optreden toeneemt, ook als Defensiecapaciteit tijdelijk wegvalt;
- geborgde eigen bedrijfscontinuïteit (onder andere 96 uur kunnen doordraaien bij ontwrichtende situaties);
- toekomstbestendig vastgoed en sterk werkgeverschap.

## 4.2 Robuust en wendbaar brandweer- en ambulancestelsel

VRGZ moet weerbaar zijn tegen grootschalige en langdurige rampen en crises, zodat met slagkracht kan worden opgetreden wanneer dat nodig is. Dit vergt een robuust en wendbaar brandweer- en ambulancestelsel dat blijft functioneren onder soms moeilijke omstandigheden.

VRGZ gaat mee in de landelijke ontwikkeling waar ingezet wordt op bovenregionale en landelijke samenwerking om grootschalig optreden te versterken en slagkracht te vergroten. Voor sommige taken zijn veiligheidsregio's afhankelijk van militaire ondersteuning, zoals bij grootschalige natuurbranden of overstromingen. Tijdens (de preparatie op) een NAVO-inzet kan die bijstand wegvallen, waardoor de binnenlandse crisisrespons kwetsbaar wordt. Daarom willen we ook de civiel-militaire samenwerking versterken, met als doel beter inzicht te krijgen in mensen en middelen die nodig zijn om - bij het wegvallen van Defensiecapaciteit - te blijven voorzien in regionale veiligheidsbehoeften.

VRGZ monitort continu welke landelijke ontwikkelingen er zijn op het gebied van incidentbestrijding. Een speerpunt van de afgelopen jaren is daarbij geweest het implementeren van de basisprincipes van brandbestrijding. Landelijk is er nu ook een nieuwe visie op hulpverlening vast gesteld. Samen met partners is gekeken waar het brandweeroptreden in relatie tot zorg voor slachtoffers kan worden verbeterd. Het

implementeren van deze visie vormt één van onze speerpunten binnen de brandweer.

Om de beschikbaarheid en bereikbaarheid van bluswater ook in de toekomst te borgen, wordt het regionaal bluswaterbeleid in 2026 herzien. Door ontwikkelingen zoals verdichting van de leefomgeving en nieuwe risico's zijn alternatieve oplossingen voor bluswatervoorzieningen nodig. Op basis van het door het bestuur vastgestelde beleid wordt in 2026 een impactanalyse uitgevoerd, waarna implementatie volgt in 2027.

*Wat willen we bereiken?*

- Bovenregionale en landelijke slagkracht met een flexibel en adaptief ambulance- en brandweerstelsel.
- Civiel-militaire samenwerking die zicht geeft op capaciteit en alternatieven als Defensie tijdelijk wegvalt.
- De landelijke Visie op Hulpverlening volledig geïmplementeerd.
- De organisatie bereikt de beheersfase waarin kennis en vaardigheden structureel worden onderhouden.
- Er zijn heldere afspraken gemaakt met buurregio's over het leveren van bijstand.
- De implementatie van het vernieuwde bluswaterbeleid is in 2027 afgerond.
- Op basis van het bluswaterbeleid wordt duidelijk welke aanpassingen gemeenten en VRGZ moeten doorvoeren in hun bedrijfsvoering.
- Alle betrokken partijen weten hoe we de beschikbaarheid en bereikbaarheid van voldoende bluswater realiseren.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- In samenwerking met andere veiligheidsregio's bijdragen aan het versterken van de bovenregionale samenwerking en de slagkracht bij grootschalige rampen en crises, door toe te werken naar een flexibel en adaptief brandweerstelsel (in lijn met het landelijke programma 'Toekomstbestendige Brandweerzorg').
- De ambulancezorg zorgt ervoor dat zij is voorbereid en toegerust op langdurige en grootschalige crises. Dit geldt voor zowel de interne bedrijfsvoering alsook op de integraliteit met de veiligheidsregio.
- In samenwerking met andere veiligheidsregio's bijdragen aan het vormgeven van een operationele samenwerkingsstructuur om bovenregionale of landelijke sturing bij grootschalige of langdurige crises te organiseren.
- Versterken van civiel-militaire samenwerking voor inzicht in benodigde mensen en middelen en scenario's bij (tijdelijk) wegvallen van Defensiecapaciteit.
- Het projectteam bluswater bereidt in 2026 de impactanalyse en implementatie van het nieuwe bluswaterbeleid voor.

## 4.3 Risicogericht werken en risicobeheersing

Risicogericht werken betekent dat je de focus legt op risico's die ertoe doen en deze risico's op een adequate wijze beïnvloedt. Dat beperkt zich niet tot het toepassen van regels maar vraagt ook om het scherp in beeld brengen en afwegen van risico's op basis van heldere doelstellingen.

In 2026 wordt het Regionaal Risicoprofiel herzien op basis van de nieuwe landelijke Handleiding Regionale Risico-inventarisatie en -analyse, visiedocumenten en wetenschappelijke en operationele inzichten. Door gezamenlijk scenario's te doorleven, worden risico's opnieuw beoordeeld. Conclusies uit deze beoordeling leiden tot een heroverweging van beleid, operationele maatregelen en/of accepteren van het restrisico. De gevolgen van klimaatadaptatie, de energietransitie (waaronder meer thuisbatterijen) en het vaker voorkomen van natuurbranden vragen om continue doorontwikkeling van risicogericht werken en afstemming met partners.

*Wat willen we bereiken?*

- Incidenten, rampen en crises zoveel mogelijk voorkómen door risicogericht te werken.
- Op de hoogte zijn van risico's die samenhangen met onze wettelijke taak en maatschappelijke opgave.
- Kennis- en risicobewustzijn vergroten over de potentiële gevaren bij bewoners en maatschappelijke partners zodat mensen geïnformeerde beslissingen kunnen nemen en hun gedrag kunnen aanpassen om zichzelf en anderen beter voor te bereiden op, en te beschermen, tegen rampen en crises.
- Een sterke advies- en kennispositie op (nieuwe) risico's in (brand)veiligheid en de fysieke leefomgeving.
- Structurele, wederkerige samenwerking en informatie-uitwisseling met gemeenten, omgevingsdiensten en netwerkpartners.
- Een goed geprepareerde operationele organisatie op mogelijke effecten van de energietransitie, klimaatverandering en weersextremen (waaronder natuurbranden) voor het repressieve optreden.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Versterken van onze advies- en kennispositie ten aanzien van (nieuwe) risico's van (brand)veiligheid en de fysieke leefomgeving.
- Handelen in lijn met landelijke en regionale programma's zoals risicogericht werken, landelijke samenwerking industriële veiligheid (LEC), klimaatveiligheid, natuurbrandbeheersing en veilige energietransitie.
- Investeren in kennis en deskundigheid van de operationele- en crisisorganisatie zodat zij goed voorbereid zijn op incidenten gerelateerd aan nieuwe risico's.

## 4.4 Versterking voorbereiding en paraatheid

Om toekomstige rampen en/of crises beter en effectiever het hoofd te kunnen bieden streven we naar meervoudige bemensing en paraatheid op sleutelposities. Gezien alle dreigingen moeten we bereiken dat crisisfuncties waarbij 24/7 paraatheid gewenst is, enkelvoudig worden ingevuld. We moeten ons richten op vakbekwaamheid van de functionarissen, zodat de juiste mensen met de benodigde competenties op de juiste plek zitten.

Om paraatheid en slagkracht te kunnen waarborgen nu en in de toekomst is het van belang dat het strategisch personeelsbeleid ook mee ontwikkelt om het weerbaarheidsvermogen van VRGZ op langdurige crises en incidenten te ondersteunen.

*Wat willen we bereiken?*

- Een crisisorganisatie die duurzaam inzetbaar is bij langdurige en grootschalige crises.
- Bovenregionale en regionale paraatheid op basis van gezamenlijke planvorming en capaciteitsplanning.
- Kwalitatieve besluitvorming op basis van actuele, gedeelde informatie (informatiegestuurd werken).

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Doorontwikkeling crisisorganisatie, incl. borging van een operationeel kernteam en team langdurige inzet.
- Doorontwikkelen van het VIK) (samen met andere veiligheidsregio's) voor betere informatiepositie over voorzienbare risico's en ondersteuning van crisisorganisatie en partners, inclusief bijdrage aan het landelijk informatiebeeld door nauwe samenwerking met Knooppunt Coördinatie Regio's-Rijk (KCR2).
- Bovenregionale samenwerking versterken en slagkracht vergroten door toe te werken naar een flexibel en adaptief brandweerstelsel (programma *Toekomstbestendige Brandweerzorg*) en een operationele samenwerkingsstructuur voor bovenregionale/landelijke sturing.

## 4.5 Bevorderen van kwaliteit, leren en professionaliteit

Hulpverleners en crisisfunctionarissen worden door VRGZ opgeleid om vakbekwaam te worden en te blijven. VRGZ biedt hiervoor een veilig leerklimaat, met ruimte voor het opdoen en delen van kennis, reflectie op ervaringen en leren.

Evalueren doen we niet 'omdat het moet' maar vooral om nog beter te worden in het monodisciplinair en/of multidisciplinair samenwerken tijdens grote incidenten. Iedereen heeft daarin een eigen rol, bijdrage en verantwoordelijkheid. Van het durven benoemen van tips en tops, tot het toepassen van leerpunten in de praktijk.

Evalueren zorgt daarnaast voor de verbinding tussen theorie in de koude en lauwe fase (risicobeheersing en voorbereiding) en praktijk (de uitvoering tijdens oefeningen en incidenten). Zo zorgen we er samen voor dat we blijven leren en verbeteren.

De afgelopen jaren zijn opleidingen uitgesteld en is minder frequent geoefend, vooral om financiële redenen. Het realistisch oefenen bij realistische trainingscentra is afgeschaald van één keer per jaar naar één keer per twee jaar, rijvaardigheidstrainingen zijn vervallen en complete leergangen zijn doorgeschoven. Door stijgende opleidingskosten, meer verloop onder vrijwilligers en een relatief verouderd personeelsbestand zijn de budgetten voor vakbekwaamheid meerdere jaren substantieel overschreden. Deze tekorten zijn incidenteel opgevangen door onderschrijdingen binnen andere budgetten, maar deze wijze van financiering is echter niet structureel houdbaar.

Om de brandweer haar wettelijke taken veilig en professioneel te laten uitvoeren, is een structurele ophoging van de middelen voor vakbekwaamheid noodzakelijk. Zonder aanvullende financiële middelen ontstaat een onomkeerbare kwaliteitsachterstand. De repressieve

slagkracht komt hierdoor ernstig onder druk te staan en neemt het risico snel toe dat we operationele inzet niet langer veilig kunnen waarborgen. Dit brengt niet alleen verhoogde risico's met zich mee voor personeel en inwoners maar vergroot ook de bestuurlijke aansprakelijkheid en reputatierisico's voor de organisatie.

*Wat willen we bereiken?*

- Eenduidig, toekomstbestendig onderwijs voor brandweer en crisisbeheersing.
- Vakbekwaamheid passend bij grootschalige en langdurige crises.
- Leren & verbeteren volgens de Plan, Do, Check, Act (PDCA)-cyclus, met evaluaties die doorwerken in beleid, oefendoelen en uitvoering.
- Een gezamenlijke ondergrens voor presterend vermogen van brandweer en crisisbeheersing.
- Herstel van oefenfrequenties en opleidingsroutes naar het gewenste niveau.
- Voorkomen van veiligheids- en kwaliteitsrisico's door achterstallige opleidingen.
- Duurzame inzetbaarheid en toekomstbestendige skills via strategische personeelsplanning voor de gehele organisatie.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- In samenwerking met andere veiligheidsregio's inzetten op uniform onderwijs (in lijn met het landelijke programma '*Onderwijs Onderweg'*). Het versterken van vakbekwaamheid passend bij grootschalige en langdurige crises krijgt bijzondere aandacht, zodat mensen met de juiste competenties en professionaliteit het vak kunnen uitoefenen.
- Evalueren van oefeningen, incidenten, rampen en crises; geleerde lessen worden door vertaald naar de organisatie. Leerpunten uit evaluaties worden geborgd in oefendoelen en het ontwerp van nieuwe oefeningen.
- In samenwerking met andere veiligheidsregio's bijdragen aan een gezamenlijke methodiek als ondergrens voor het presterend vermogen van brandweer en crisisbeheersing, door gezamenlijke normstelling, kwaliteitsbewaking en actualisatie op basis van evaluaties.
- Bijdragen aan een gezamenlijke methodiek als ondergrens voor presterend vermogen (normstelling, kwaliteitsbewaking en actualisatie o.b.v. evaluaties).
- Oefenfrequentie terugbrengen naar het vereiste niveau.
- Efficiënte planning en spreiding van opleidingen, zodat opleidingen tijdig en haalbaar worden uitgevoerd.
- Met strategische personeelsplanning investeren we in duurzame inzetbaarheid, vitaliteit en betere match tussen mensen, kennis/vaardigheden en toekomstige opgaven.

## 4.6 Versterken van een weerbare samenleving

De noodzaak voor het versterken van de weerbaarheid van de samenleving wordt inmiddels breed gedragen. Dit heeft te maken met de geopolitieke spanningen, die leiden tot grotere risico's op maatschappelijke ontwrichting door een hybride of militair conflict. Ook andere ontwikkelingen zoals netcongestie, cyberdreigingen en bijvoorbeeld risico's

die voortvloeien uit de energietransitie doen een beroep op onze inwoners. De samenleving verwacht een nadrukkelijke rol van de veiligheidsregio. Bijvoorbeeld het faciliteren van noodsteunpunten zoals genoemd in het coalitieakkoord. Na een gezamenlijke verkenning in 2025 en besluitvorming in maart 2026, werken we samen met onze gemeenten binnen het programma Weerbaarheid en veerkracht 2025-2027 aan het versterken van de maatschappijbrede weerbaarheid en veerkracht in de regio Gelderland-Zuid. De nadruk ligt op het handelingsperspectief en het stimuleren en benutten van samenwerkingskracht van inwoners, lokale netwerken, bedrijven en maatschappelijke instellingen – voor, tijdens en na een crisis.

*Wat willen we bereiken?*

- Een zelfredzame en weerbare samenleving in Gelderland-Zuid, gedragen door een sterk netwerk van gemeenten en partners.
- Heldere coördinatie en informatie bij verstoringen.
- Consistente risico- en crisiscommunicatie die mensen voorbereidt en activeert.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Met veiligheidsregio's en gemeenten organiseren van een landelijk dekkend netwerk van coördinatie- en noodsteunpunten. Realisatie is afhankelijk van landelijke en/of regionale financiering en ambitie op dit punt.
- Risicocommunicatie versterken (in lijn met de landelijke publiekscampagne '*Denk Vooruit'*) en zelfredzaamheid bevorderen.
- Eigen continuïteitsmaatregelen bij partners stimuleren en koppelen aan netwerkafspraken.

## 4.7 Weerbare en wendbare organisatie en continuïteit

In het licht van de verhoogde dreiging, moeten we als samenleving kunnen blijven functioneren en continueren wanneer er sprake is van 72 uur stroomuitval of een militair/hybride conflict. Voor VRGZ betekent dit dat wij ons voorbereiden op minimaal 96 uur operationele continuïteit zonder stroom.

De realiteit is echter dat we de afgelopen jaren zo efficiënt zijn ingericht, dat we op dit moment niet in staat zijn om 96 uur te overbruggen. Veel buffers en redundantie zijn wegbezuinigd of nooit opgebouwd:

- we hebben geen structurele voorraden meer;
- meerdere locaties beschikken niet over noodstroom;
- continuïteit van informatievoorziening is onvoldoende verzekerd.

We kunnen deels leunen op flexibiliteit, adaptiviteit en creatief vermogen van de eigen organisatie. Maar het vraagt ook om aanvullende investeringen in noodzakelijke maatregelen zoals beter inzicht in kritieke processen, het opbouwen van strategische voorraden, het realiseren van noodstroomvoorzieningen en het inrichten van back up systemen. Alleen door nu gericht te investeren kunnen we onze maatschappelijke opdracht blijven waarmaken wanneer het er echt op aankomt.

De komende jaren investeren we gericht in het versterken van goed werkgeverschap om een gezonde, wendbare en betrokken organisatie te blijven. Daarbij leggen we extra nadruk op psychosociale veiligheid en

gezondheid, mede door maatschappelijke en wettelijke ontwikkelingen die deze thema's urgenter maken. Om medewerkers na impactvolle gebeurtenissen beter te ondersteunen, bundelen we verschillende vormen van hulpverlening in één centraal aanspreekpunt. Daarnaast bereiden we ons voor op de invoering van de landelijke regeling rondom erkenning en aanspraken bij PTSS, zodat we onze zorgplicht professioneel en duurzaam kunnen invullen.

In een blijvend krappe arbeidsmarkt is het van groot belang dat wij een aantrekkelijke werkgever zijn en blijven. Daarom investeren we gericht in strategische personeelsplanning, zodat we tijdig kunnen anticiperen op toekomstige personeels- en competentiebehoeften.

Tot slot intensiveren we als veiligheidsregio's gezamenlijk onze arbeidsmarktcommunicatie om ons werkgeversmerk 'veiligheidsregio' te versterken en zichtbaar te blijven voor nieuw talent. Zo zorgen we voor voldoende, competente en gemotiveerde medewerkers om onze opgaven nu en in de toekomst waar te maken.

*Wat willen we bereiken?*

- Bedrijfscontinuïteit: kritieke processen kunnen minimaal 96 uur doorlopen bij ontwrichting.
- Afgestemde noodscenario's voor meldkamer, incidentbestrijding en ondersteunende diensten.
- Een geactualiseerd continuïteitsplan VRGZ om prioriteiten te sturen en samenhang te borgen.
- Versterking van goed werkgeverschap als structureel onderdeel van onze bedrijfsvoering, met extra focus op psychosociale veiligheid en gezondheid.
- Eén centraal, betrouwbaar aanspreekpunt waar medewerkers terecht kunnen voor alle vormen van ondersteuning bij impactvolle gebeurtenissen.
- We zijn een aantrekkelijke werkgever die talent weet te behouden en aan te trekken.
- We hebben strategisch personeelsplanning (SPP) stevig ingebed als sturingsinstrument.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Borgen van stroom/energie, brandstof, primaire behoeften, personeel en ICT om 96 uur continuïteit te garanderen (kritieke processen ambulance, brandweer en crisisbeheersing).
- Voor de ambulancevoorziening en brandweer zorgen we voor een gezamenlijk noodscenario voor meldkamer, incidentbestrijding en services zoals laden van apparatuur en wassen van dienstkleding. Voor crisisbeheersing en communicatie sluiten we hiervoor aan bij landelijke ontwikkelingen.
- In samenwerking met andere veiligheidsregio's inzetten op goed werkgeverschap, onder andere door het binden van vrijwilligers Vrijwilligheid is van Levensbelang voor ons Allemaal (Vlam) en het strategisch personeelsbeleid.
- Voldoen aan landelijke zorgplicht bij PTSS en psychosociale risico's door focus op preventie, de versterking van het Bedrijfsopvangteam, het Team Collegiale Ondersteuning en een

casemanager die medewerkers van begin tot eind begeleidt bij complexe werk gerelateerde gebeurtenissen.
- Uitvoeren en actualiseren van SPP voor alle onderdelen van de organisatie.
- Gericht inzetten van campagnes, social media en storytelling met aandacht voor maatschappelijke impact.

## 4.8 Huisvesting en faciliteiten

Een toekomstbestendige veiligheidsregio vraagt om een strategisch gespreide vastgoedportefeuille, die het primaire proces optimaal faciliteert, een gezonde omgeving voor werknemers bevordert en die voldoet aan de wettelijke vereisten rondom duurzaamheid. Daarbij staan continuïteit van de zorg- en veiligheidsketen, optimale dekking in de regio en het waarborgen van opkomsttijden centraal.

Vanwege de stijging van de kosten van onze vastgoedportefeuille maar ook vanwege het ontbreken van budget voor kapitaallasten, is in 2024 en 2025 in opdracht van het Algemeen Bestuur onderzoek uitgevoerd naar de toekomst van het vastgoed van VRGZ. Naar aanleiding van het onderzoek is door het bestuur in april 2025 besloten:

a. dat de huidige indeling van brandweerkazernes gehandhaafd blijft en dat het sluiten van posten geen wenselijke mogelijkheid biedt om deze stijging te dempen;
b. dat het wenselijk is de huidige lokale servicecentra en magazijnen samen te brengen in één nieuw regionaal servicecentrum en magazijn;
c. dat de nieuwbouw, vernieuwing en aanpassing van gebouwen gedaan zal worden met de wettelijke eisen van duurzaamheid als uitgangspunt;
d. dat waar mogelijk wordt gekeken naar het maken van ‘slimme keuzen’ door gezamenlijke huisvesting te continueren en te intensiveren met ketenpartners waar mogelijk;
e. dat de financiële gevolgen van deze besluiten nopen tot de opbouw van een reserve om investeringen nu en in de toekomst mogelijk te maken en dat deze volgens de voorgestelde opbouw wordt gedaan.

We constateren dat de uitgangspunten uit het regionale huisvestingsonderzoek niet aansluiten bij de actuele inflatie- en renteontwikkelingen. Wij volgen deze ontwikkelingen zorgvuldig en blijven gericht op het realiseren van de huisvestingsplannen binnen de vastgestelde financiële kaders. Zodra de beschikbare bijdrage onvoldoende blijkt, zal dit ter besluitvorming aan het Algemeen Bestuur worden voorgelegd.

De maatschappelijke opgave rondom weerbaarheid kan leiden tot noodzakelijke bouwkundige aanpassingen aan onze panden, zodat deze kunnen functioneren als regionale coördinatiepunten en de continuïteit van het primaire proces gewaarborgd blijft. Voor mogelijke investeringen in noodstroomvoorzieningen, informatie- en communicatie faciliteiten, beveiliging en toegang en basisvoorzieningen voor personeel en bezoekers zijn op dit moment geen financiële middelen beschikbaar.

*Wat willen we bereiken?*

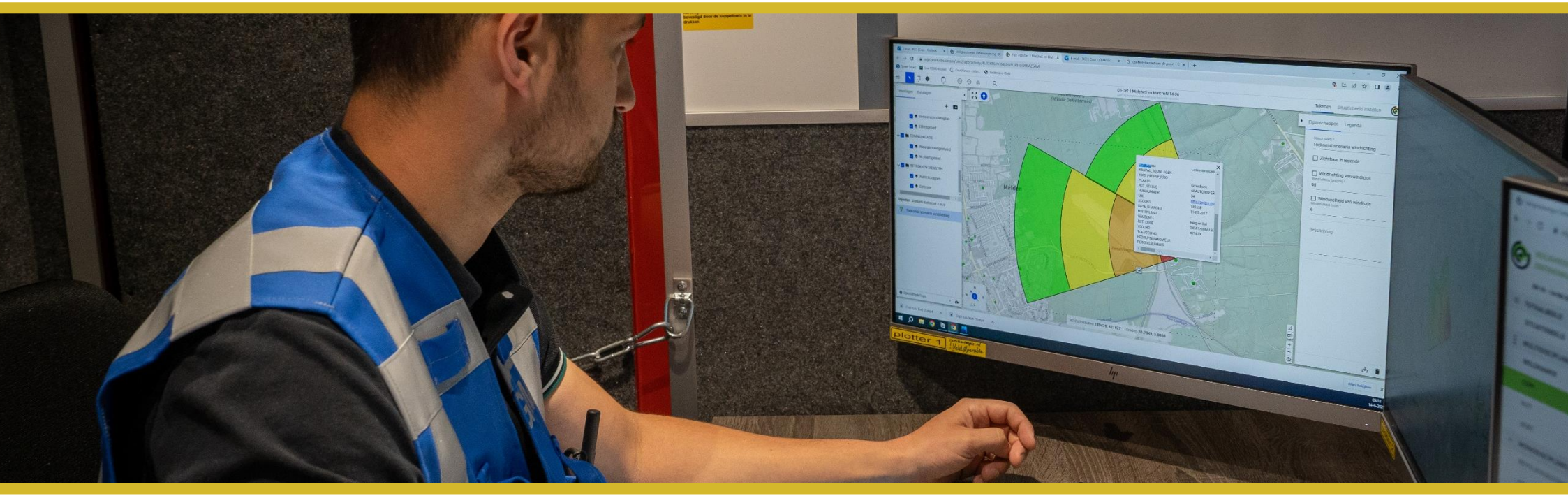
- Een strategisch gespreide vastgoedportefeuille die het primaire proces faciliteert, gezonde werkplekken biedt, duurzaam is en voldoet aan wet- en regelgeving.
- Optimale dekking in de regio, geborgde opkomsttijden en robuuste faciliteiten.
- Financiële wendbaarheid en voorspelbaarheid voor toekomstige investeringen.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Uitvoering geven aan het in 2026 geactualiseerde strategisch Plan Vastgoed. In het kader van een strategisch gespreide vastgoedportefeuille (onderdeel van het Strategisch Plan Vastgoed) is de inzet om nieuwbouw, vernieuwing en aanpassing van VRGZ-gebouwen te laten voldoen aan de minimale wettelijke eisen van duurzaamheid.
- Uitvoering geven aan de reeds gestarte nieuwbouwplannen van de locaties Lienden, Varik en Maurik. Realisatie is afhankelijk van bestemmingsplanwijzigingen, vergunningen en beschikbare marktpartijen.
- Opbouwen van een egalisatiereserve om toekomstige investeringen in het vastgoed verantwoord te kunnen dekken (conform besluitvorming Algemeen Bestuur april 2025 naar aanleiding van het onderzoek naar de stijgende kosten van de vastgoedportefeuille).
- Voortdurend monitoren van landelijke- en regionale ontwikkelingen, wijzigingen in wet- en regelgeving en prijsstijgingen om te kunnen beoordelen of de jaarlijkse cumulatieve bijdrage van € 410.000,- gedurende de uitvoering van het huisvestingsplan toereikend en actueel blijft.

# 5

# Informatiestrategie en digitale weerbaarheid



# 5 Informatiestrategie en digitale weerbaarheid

## 5.1 Inleiding

VRGZ staat voor grote maatschappelijke opgaven en een toenemende digitale afhankelijkheid. De uitdagingen zijn groot en de urgentie is hoog. Daarom is het nodig een duidelijke richting, versnelling en samenhang in de informatievoorziening te krijgen. Zo kunnen we niet alleen bijblijven, maar ook blijvend meegaan in de steeds veranderende digitale wereld.

Er is de afgelopen jaren sprake van een digitale transformatie die veel kansen biedt, maar tegelijkertijd ook serieuze risico's met zich meebrengt. Informatiegestuurde veiligheid, artificiële intelligentie (AI) en robotica bieden kansen voor de uitvoering van onze taken. Cyberdreigingen, datalekken, onvoldoende ketenweerbaarheid en vervlechting van systemen vormen grote risico's voor onze organisatie. De afgelopen jaren is deze dreiging wezenlijk toegenomen.

De afhankelijkheid van digitale systemen in onze hulpverlening is groot en neemt verder toe. Denk aan het *realtime* beschikbaar hebben van kaart- en incidentinformatie in de brandweer- en ambulancevoertuigen om adequaat te reageren op incidenten, het digitaal communiceren met ziekenhuizen vanuit de ambulance ter bevordering van acute zorg en het veilig delen en ter beschikking krijgen van informatie binnen het netwerk van crisispartners, voor coördinatie en besluitvorming tijdens crisissituaties. Deze voorzieningen moeten altijd werken. Doen ze dat niet, dan heeft dit direct impact op het functioneren van onze hulpdiensten en de crisisorganisatie en daarmee op de veiligheid van en hulpverlening aan onze inwoners.

De informatievoorziening binnen de VRGZ, een wettelijke taak op grond van de Wet veiligheidsregio's, moet voorbereid zijn op nieuwe ontwikkelingen (maatschappelijk, dreiging van buitenaf en technisch) en daarmee toekomstbestendig zijn. Daarom zetten wij in overeenstemming met de ambities in ons Regionaal Beleidsplan 2024-2027, de samenwerkingsagenda van het Veiligheidsberaad en het landelijke Masterprogramma IV 2025 – 2030, de komende jaren in op het ontwikkelen van een IV-architectuur die continuïteit, stabiliteit, wendbaarheid en informatieveiligheid centraal stelt en daarmee de continuïteit van onze dienstverlening waarborgt. Dit alles om beter te anticiperen op nieuwe risico's en onvoorspelbare veiligheidsrisico's.

Dit is noodzakelijk gezien:

- de continuïteit van onze kritieke processen;
- de aanwijzing als vitale aanbieder;
- aangescherpte eisen en nieuwe normeringen voor digitale weerbaarheid en privacy;
- landelijke afspraken over datadeling en een geborgd basisniveau voor informatieveiligheid binnen de veiligheidsregio's;
- bestuurlijke verantwoordelijkheid voor cyberveiligheid.

Als vitale aanbieder krijgen we een belangrijke taak in het continueren van vitale processen, zoals crisesbestrijding, het uitoefenen van zorg- en brandweertaken en de communicatie- en informatievoorziening voor hulpdiensten en crisispartners. Daarom is het van belang dat we zicht hebben op risico's en hier voldoende maatregelen tegen nemen: strakkere processen en eigenaarschap, structurele professionalisering van

informatievoorziening en beveiliging, redundante systemen die blijven functioneren bij internet- of clouduitval, meer interne kennis en vaardigheden en minder afhankelijkheid van externe leveranciers.

## 5.2 Robuuste, schaalbare en wendbare informatievoorziening

Om de inrichting van de informatievoorziening (IV) van onze organisatie beter af te stemmen op wettelijke vereisten, landelijke afspraken, technologische ontwikkelingen en marktomstandigheden is in maart 2026 de IV-strategie voor 2026–2030 bestuurlijk vastgesteld. Conform het besluit van het Algemeen Bestuur is voor de uitvoering van de IV-strategie in 2027 een bedrag van € 2.562.000,- toegevoegd aan de gemeentelijke bijdrage. Meerjarig is hiervoor een oplopend bedrag opgenomen dat in 2030 in totaliteit uitkomt op € 4.088.000,-. De bedragen zijn na aftrek van de incidentele dekking uit de bestemde reserve BDuR ter versterking van crisisbeheersing en informatievoorziening. Daarnaast levert AZGZ naar verwachting een structurele bijdrage van € 300.000,- per jaar.

Om de inrichting van onze informatievoorziening betaalbaar, robuust, schaalbaar en wendbaar te maken, kiest VRGZ er bewust voor om in de komende jaren meer werkzaamheden in eigen beheer te nemen. Deze keuze is noodzakelijk en strategisch van aard en draagt bij aan het verminderen van afhankelijkheid van externe leveranciers. Die afhankelijkheid gaat vaak gepaard met beperkte flexibiliteit, lange doorlooptijden, hoogoplopende kosten en risico's op continuïteit. Door kritieke onderdelen van de informatievoorziening zelf te beheren, vergroten we onze regie op kwaliteit, informatieveiligheid en continuïteit. Dit stelt ons beter in staat om snel te reageren op technologische ontwikkelingen, veranderende wet- en regelgeving en operationele behoeften vanuit het primaire proces. Daarnaast beperken we met deze keuze de impact van prijsstijgingen en bouwen we interne kennis en expertise op, wat de weerbaarheid en slagkracht van de organisatie versterkt. Uit de dialoogrondes met potentiële leveranciers is bovendien gebleken dat het uitbesteden van deze werkzaamheden zou leiden tot structureel hogere kosten oplopend tot € 2,2 miljoen. Daarmee is het financieel en organisatorisch aanzienlijk gunstiger om deze capaciteit binnen de VRGZ te behouden en verder te professionaliseren.

*Wat willen we bereiken?*

- Een robuuste, schaalbare en flexibele informatievoorziening die continuïteit en wendbaarheid waarborgt.
- Meer regie op kwaliteit, informatieveiligheid en continuïteit door afhankelijkheid van externe leveranciers substantieel te verminderen.
- Minimaliseren van risico's en structureel veiligstellen van de stabiliteit en continuïteit van (vitale) systemen en dienstverlening.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Kritieke onderdelen van de informatievoorziening in eigen beheer nemen (inbesteden).
- ICT-professionals opleiden en specialiseren voor beheer van nieuwe IV-architectuur.
- Beheer uitvoeren in lijn met de IV-architectuur uit het landelijke Masterprogramma IV 2025–2030.

- Redundantie vergroten van systemen en processen ter borging van digitale continuïteit.
- Portfoliosturing en governance versterken om versnippering te voorkomen.

## 5.3 Informatieveiligheid, privacy en cyberweerbaarheid

Als veiligheidsregio maken wij deel uit van de partijen die een dienst aanbieden waarvan de continuïteit van vitaal belang is voor de samenleving. Dit betekent dat we, naast de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO2) en de NEN 7510 (voor AZGZ), aan een groot aantal vereisten moeten voldoen die horen bij de status van vitale aanbieder. Daarom zet VRGZ in op versterking van processen, systemen en kennis om cyberdreigingen en risico's effectief te beheersen. In dit kader zijn licenties voor kantoorautomatisering opgewaardeerd naar een hoger beveiligingsniveau. Hiervoor is een bedrag van € 130.000,- toegevoegd aan de gemeentelijke bijdrage ter dekking van deze maatregelen.

*Wat willen we bereiken?*

- Organisatiebreed functioneren op BIO-volwassenheidsniveau 3 is noodzakelijk.
- Naleving van NEN 7510 binnen de ambulancezorg moet structureel geborgd zijn.
- De digitale infrastructuur moet voldoen aan alle wettelijke eisen en landelijke afspraken.
- Onze digitale weerbaarheid moet aansluiten bij onze status als vitale aanbieder.
- Alle medewerkers moeten beschikken over actuele digitale, security- en privacycompetenties.
- AI-geletterdheid moet binnen relevante functies een basisvaardigheid zijn om te voldoen aan de wettelijke verplichting uit de AI-verordening en om AI verantwoord toe te passen.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Implementeren van een Security Operations Center (SOC)[6].
- Versterking van informatieveiligheid via uitbreiding van netwerkfunctionaliteit en licenties.
- Investeren in kennis, vaardigheden en risicobewustzijn van medewerkers (security & privacy).
- Structureel inbedden van informatiebeveiligings- en privacychecks binnen alle sectoren.
- Investeren in leveranciersmanagement en samenwerking met ketenpartners ten aanzien van informatieveiligheid.
- Investeren in AI-geletterdheid in lijn met AI-verordening.

*[6] Een Security Operations Center (SOC) is een gespecialiseerde voorziening die continu (24/7) onze digitale omgeving bewaakt op cyberdreigingen. In de praktijk monitort een SOC de computer- en netwerkactiviteiten in een organisatie. Loginformatie van applicaties en apparaten in het bedrijfsnetwerk wordt verzameld en onderzocht op afwijkende zaken.*

## 5.4 Informatiegestuurde veiligheid (IGV) en informatiegestuurd werken (IGW)

Informatiegestuurde veiligheid (IGV) en informatiegestuurd werken (IGW) dragen bij aan een veiliger en weerbaarder Nederland, want betrouwbare informatie ondersteunt de besluitvorming en is de basis van het handelen en de samenwerking.

Door het realiseren van een goede informatiepositie in het netwerk ontstaat er een actueel beeld van kwetsbaarheden en dreigingen die tot incidenten kunnen leiden. Deze informatiepositie is essentieel om effectief en efficiënt op te treden bij incidenten, rampen, crisis en bij de voorbereiding hierop. Daarnaast is het terugdringen van risico's en het sturen en verantwoorden daarop ook mogelijk bij een goede informatiepositie. Om informatiegestuurd werken mogelijk te maken is het van belang dat er gegevensuitwisseling plaatsvindt binnen de veiligheidsregio, met partners en landelijk, met andere veiligheidsregio's en met de Rijksoverheid.

Het Veiligheidsinformatieknooppunt (VIK) is de plek binnen VRGZ waar veel gegevens worden ontsloten. Die informatie komt van de eigen organisatie, van gemeenten en van externe partners. Door betekenis te geven aan informatie kunnen we een crisis meer zien aankomen of zelfs voorspellen en dus sneller handelen. Dit betekent dat we constant monitoren wat er gebeurt in de maatschappij.

Binnen de operationele processen van zowel de ambulancezorg als de brandweer is informatiegestuurd werken structureel verankerd. Hulpverleners beschikken in voertuigen en tijdens incidenten over realtime informatie via digitale systemen en kaartlagen. Deze werkwijze stelt hen in staat om sneller en adequater te reageren, risico's nauwkeuriger in te schatten en veiliger en efficiënter op te treden. Variërend van alarmering en aanrijroutes tot inzetkeuzes, opschaling en samenwerking met ketenpartners.

AI speelt een steeds grotere rol bij het analyseren van informatie. Hierdoor kunnen we processen slimmer inrichten en capaciteit beter benutten. Denk aan voorspellingen van drukte, inzetplanning en het minimaliseren van responstijden door betere positionering van repressieve medewerkers en voertuigen. We zijn daarbij proactief en innovatief en we oriënteren ons op de wereld om ons heen.

*Wat willen we bereiken?*

- VRGZ-brede, betrouwbare en actuele informatie als basis voor onder andere incidentbestrijding, voorbereiding op crises en het nemen van snellere, effectievere maatregelen.
- Vroegtijdige signalering en alertering door informatie via het VIK-portaal aan te bieden binnen de veiligheidsregio en aan netwerkpartners.
- Regionale en landelijke beeldvorming versterken door informatie-uitwisseling met en aansluiting op het landelijke KCR2 en VIK's van de andere veiligheidsregio's.
- De paraatheid moet worden vergroot door datagedreven inzet van mensen en voertuigen.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Inbedden van onderdelen uit de landelijke IGV-architectuur (Masterprogramma IV 2025–2030).
- Doorontwikkeling van het VIK-portaal tot een robuust en veilig ICT-systeem.
- Afspraken maken over het verzamelen, opslaan, verwerken en delen van vertrouwelijke informatie binnen de organisatie en binnen het netwerk van crisispartners.
- Informatiegestuurd optreden binnen de brandweer en ambulancezorg versterken door informatie te laten aansluiten op de werkpraktijk (bijvoorbeeld door het aanbieden van dashboards en kaartlagen) en te investeren in datavaardigheid van medewerkers.

## 5.5 Missiekritische communicatie

Missiekritische communicatie is van groot belang om de veiligheid en weerbaarheid van Nederland 24/7 te waarborgen. Openbare orde- en veiligheidsdiensten moeten in de uitvoering van hun taken kunnen vertrouwen op een robuust en toekomstbestendig communicatiesysteem zodat zij zo optimaal mogelijk met elkaar kunnen communiceren, ook in tijden van crises. VMX is de opvolger van het huidige C2000-systeem. De techniek achter C2000 is verouderd en biedt geen innovatiemogelijkheden.

We zien ook nu al dat missiekritische communicatieapparatuur steeds meer integreert in gecombineerde systemen. Dit vergt een meer geïntegreerde aanpak van het beheer van deze systemen en die van andere ICT-apparatuur zoals laptops, telefoon en tablets. Zo kunnen we efficiënt blijven werken en informatiebeveiliging op orde houden.

*Wat willen we bereiken?*

- Betrouwbare, veilige en geïntegreerde communicatievoorzieningen moeten beschikbaar zijn voor ambulancezorg, brandweer en crisisbeheersing.
- Een beheerstrategie die aansluit op de trend van integratie van VMX, NCV (Noodcommunicatievoorziening), Push-to-Talk en mobiele apparatuur.

*Wat gaan we hiervoor doen in 2027?*

- Landelijke ontwikkelingen volgen en samen met partners toewerken naar een gezamenlijke ambitie richting 2030.
- Tegelijkertijd versterken we regionaal waar nodig onze eigen robuustheid om noodcommunicatie tussen hulpdiensten te blijven garanderen.
- Integratie van beheer van missiekritische communicatieapparatuur met beheer van andere ICT-apparatuur.

# 6

# Paragrafen



# 6 Paragrafen

## 6.1 Weerstandsvermogen en risicobeheersing

In deze paragraaf komen de normering van de algemene reserve, het weerstandsvermogen en de weerstandscapaciteit aan de orde. Daarnaast worden de risico's van VRGZ beschreven. Voor het beleid over weerstandsvermogen en risicobeheersing wordt verwezen naar bijlage 8.5 Financiële spelregels.

### 6.1.1 Algemene reserve, weerstandsvermogen en weerstandscapaciteit

#### Programma Crisis- en Rampenbestrijding

| Algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding<br>Bedragen * € 1.000,- | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|
| Streefwaarde eigen vermogen (5% van de baten) | 3.802 | 3.997 | 4.067 | 4.126 |
| Algemene reserve rampenbestrijding | 1.069 | 1.070 | 1.070 | 1.070 |
| Percentage eigen vermogen van de baten | 1,41% | 1,34% | 1,32% | 1,30% |

*Tabel 6.1: algemene reserve C&R*

Bestemde reserves worden niet meegenomen in deze toetsingstabel van het eigen vermogen. Indien positieve resultaten behaald worden geldt als uitgangspunt dat dit resultaat toegevoegd wordt aan de algemene reserve tot de bestuurlijke streefwaarde.

Het saldo van de algemene reserve is lager dan de streefwaarde van 5%. Door de late vaststelling van de cao valt de indexering op de gemeentelijke bijdrage relatief laag uit, waardoor in 2027 een incidenteel negatief resultaat van € 1.548.000,- ontstaat dat wordt gedekt uit de algemene reserve.

Het weerstandsvermogen is de mate waarin de benodigde capaciteit wordt gedekt door de beschikbare capaciteit (algemene reserve rampenbestrijding). De verwachte beschikbare weerstandscapaciteit van het programma C&R is niet toereikend om de geïnventariseerde en gecalculeerde risico's (zie paragraaf 6.1.2 Risico's) te dekken. Naarmate de gecalculeerde risico's zich daadwerkelijk voordoen zal de VRGZ hiervoor vanuit de deelnemende gemeenten gecompenseerd dienen te worden om zodoende de continuïteit van haar kerntaken te borgen dan wel vanuit het Algemeen Bestuur een opdracht krijgen tot een taakstelling die, zoals de afgelopen jaren al kenbaar is gemaakt de kerntaken zal raken.

#### Programma RAV

De reserve van de RAV ziet er als volgt uit:

| Reserve aanvaardbare kosten RAV<br>Bedragen * € 1.000,- | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|
| De minimale norm is 10% van de baten | 4.083 | 4.083 | 4.083 | 4.083 |
| De streefwaarde is 15% van de baten | 6.124 | 6.124 | 6.124 | 6.124 |
| Reserve aanvaardbare kosten RAV | 2.887 | 2.887 | 2.887 | 2.887 |
| Percentage eigen vermogen van de baten | 7% | 7% | 7% | 7% |

*Tabel 6.2: reserve aanvaardbare kosten RAV*

Cijfermatig haalt AZGZ de minimale norm van 10% van de baten niet. Dit wordt veroorzaakt doordat AZGZ de afgelopen jaren niet in staat is geweest structureel positieve resultaten te behalen.

De verwachte beschikbare weerstandscapaciteit (reserve aanvaardbare kosten RAV) is toereikend om de geïnventariseerde en gecalculeerde risico's te dekken (zie paragraaf 6.1.2 Risico's).

### 6.1.2 Risico's

In tabel 6.3 is een samenvatting van de risico's met financiële omvang opgenomen. Bij de bepaling van de noodzakelijke risicocapaciteit is rekening gehouden met de weging van de verwachtingswaarde van de kans dat de risico's zich voordoen.

| Bedragen *€ 1.000,- | Verwachtingswaarde afzonderlijke risico's | Noodzakelijke risicocapaciteit VRGZ | Noodzakelijke risicocapaciteit RAV | Noodzakelijke risicocapaciteit C&R |
|---|---|---|---|---|
| Nieuwe wet- en regelgeving en politiek bestuurlijke risico's | 1.775 | 469 | 52 | 417 |
| Maatschappelijke risico's | 1.025 | 338 | 107 | 230 |
| Economische risico's | 2.505 | 527 | 200 | 326 |
| Middelen, organisatie, medewerkers en efficiency | 9.575 | 3.678 | 1.198 | 2.480 |
| **Totaal** | **14.880** | **5.012** | **1.557** | **3.453** |

*Tabel 6.3: samenvatting risico's*

Om een concreter beeld te geven van de risico's die de VRGZ loopt, worden in tabel 6.4 de tien grootste risico's weergegeven.

#### Wijzigingen ten opzichte van het overzicht in de jaarrekening 2025

Ten opzichte van de jaarrekening zijn de risico's met betrekking tot de kapitaallasten vastgoed en het verduurzamen vastgoed beoordeeld. Voor beide risico's is het kans-percentage verlaagd, wat heeft geleid tot een lager geraamd risicobedrag. Als gevolg hiervan valt het risico met betrekking tot de kapitaallasten vastgoed niet langer binnen de top 10 van grootste risico's. Het risico verduurzamen vastgoed is uit de lijst met risico's gehaald omdat hiervoor jaarlijkse dekking beschikbaar is gekomen en daarmee het risico zoals eerder was opgenomen niet meer actueel is.

#### Frauderisicoanalyse

VRGZ heeft beleid opgesteld over het voorkomen van fraude en er is een frauderisicoanalyse uitgevoerd. De analyse wordt periodiek geactualiseerd en is betrokken bij het risicomanagement. Dit is tevens onderdeel van de rechtmatigheidsverklaring via het criterium misbruik en oneigenlijk gebruik.

| Nr | Risico en omschrijving | Bedrag x kans | Risico bedrag | Beheersmaatregelen |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **PFAS**<br>De Rijksoverheid wil inzicht krijgen in hoeverre er in Nederland PFAS vervuiling is. Zodra op onze locaties een significante hoeveelheid PFAS in de bodem wordt gevonden, kan dit resulteren tot maatregelen die kosten met zich meebrengen voor de VRGZ en/of de individuele gemeenten. | 2.500 x 0,3 | 750 | ▪ Locaties laten onderzoeken en uitwerken naar actieplan<br>▪ Landelijke ontwikkelingen volgen, met name financiering en vervolgstappen<br>▪ Blusmiddelen met PFAS worden niet meer gebruikt |
| 2 | **PTSS, Verzuim, Arbo**<br>Door verzuim om verschillende redenen geen inzetbaarheid van personeel maar wel (op)lopende kosten. PTSS bekend bij aantal medewerkers en gezien de aard van de organisatie zijn nieuwe gevallen in de toekomst niet uit te sluiten. | 1.500 x 0,5 | 750 | ▪ Managers meenemen in hoogte verzuim en monitoring verzuimgevallen<br>▪ Tevredenheidsonderzoeken onder personeel regelmatig uitvoeren<br>▪ Mogelijkheden interne re-integratie uitwerken, re-integratie plan per afdeling optuigen zodat per soort re-integreerder een passende oplossing (ook buiten eigen afdeling) geboden kan worden<br>▪ Actief arbobeleid, zoals vormgegeven in TCO en BOT teams |

| Nr | Risico en omschrijving | Bedrag x kans | Risico bedrag | Beheersmaatregelen |
|---|---|---|---|---|
| 3 | **Cybercriminaliteit/beveiligingsincident**<br>Cybercriminaliteit, beveiligingsincidenten en verstoringen van de organisatie en samenleving | 1.000 x 0,5 | 500 | ▪ Aanwezigheid CISO, FG en PO en uitbreiding functioneel beheer<br>▪ Continuïteitsplan in werking<br>▪ Vitaal verklaring bij voldoen aan Cyberbeveiligingswet<br>▪ Opnieuw aanbesteden kantoorautomatisering<br>▪ Strengere controles inrichting automatisering<br>▪ Verdere verbetering ISO / NEN certificering<br>▪ Inzet AI gestuurde monitoring software<br>▪ Verhogen bewustwording binnen de organisatie<br>▪ Tactisch- en strategisch plan om te voldoen aan wet- en regelgeving<br>▪ Back-up en restore<br>▪ Verwerkersovereenkomsten en contracten conform inkoopvoorwaarden VRGZ<br>▪ Ketensamenwerking<br>▪ Prospectieve risicoanalyse |

| Nr | Risico en omschrijving | Bedrag x kans | Risico bedrag | Beheersmaatregelen |
|---|---|---|---|---|
| 4 | **Arbeidsmarktkrapte**<br>Door arbeidsmarktkrapte niet en of niet volledig de toegewezen taken kunnen uitvoeren. Risico met name van toepassing op RAV waar op dit moment de voornaamste krapte zit. In de komende jaren door vergrijzing zowel bij de RAV als VRGZ-functies die ingevuld moeten worden. | 750 x 0,5 | 375 | ▪ Tijdig bespreken met zvz<br>▪ Zorgcoördinatie<br>▪ Tijdig schakelen met ketenpartners (ziekenhuizen) om met elkaar keten sterk te houden<br>▪ Automatiseren van repeterende taken, inzetten van chatbots, maken van gespreksverslagen, inzet AI-tools.<br>▪ Aanpassing arbeidsvoorwaarden<br>▪ Inzet externe wervingsbureaus<br>▪ Extra inzet op arbeidsmarktcommunicatie<br>▪ Extra formatie t.b.v. werving en selectie<br>▪ Ontwikkelen duurzaaminzetbaarheidsbudget<br>▪ Extra aandacht voor binden en boeien van medewerker (o.a. richtlijn bewust belonen) |
| 5 | **Meerkosten ontvlechting VRGZ/GGD**<br>Door de voorgenomen ontvlechting tussen de VRGZ en de GGD op het gebied van bedrijfsvoering ontstaat een risico op kosten die moeilijke in te schatten zijn zoals frictiekosten | 1.100 x 0,3 | 330 | ▪ Samenstellen van organisatieplan<br>▪ Onderzoeken verschillende scenario's<br>▪ Duidelijke afspraken maken overgangsperiode |
| 6 | **Klimaatverandering C&R**<br>Gevolgen van klimaatverandering en energietransitie op Repressie brandweer. Dit kan leiden tot langere- en complexere uitrukken en toename in aantal uitrukken. Ook kan dit leiden tot anders- of meer opleiden en nieuwe vereisten materieel. | 500 x 0,5 | 250 | ▪ Volgen landelijke ontwikkelingen<br>▪ Project gebiedsgerichte aanpak natuurbrandbeheersing<br>▪ Trainingen en oefenen scenario’s<br>▪ Doorontwikkeling materieel |

| Nr | Risico en omschrijving | Bedrag x kans | Risico bedrag | Beheersmaatregelen |
|---|---|---|---|---|
| 7 | **Weerbaarheid eigen organisatie**<br>In het kader van de weerbare samenleving zijn veiligheidsregio's verplicht een weerbaarheidsplan te hebben en voorbereid te zijn op een noodsituatie om de bevolking van Nederland bij te staan. Om weerbaar te zijn als organisatie zijn vereisten gesteld, onduidelijk is nog hoe dekking van deze kosten uitvallen. Voor de organisatie betreft dit substantiële aanpassingen/werk. | 500 x 0,5 | 250 | ▪ Continuïteitsplan eigen organisatie<br>▪ Uitwerken mogelijke scenario's<br>▪ Opstellen protocollen |
| 8 | **CAO**<br>CAO/Loonontwikkelingen | 630 x 0,3 | 189 | ▪ Tijdig het gesprek voeren met zorgverzekeraars/ Gemeentes<br>▪ Bij vacatureruimte afwegen of invulling noodzakelijk is<br>▪ Aanspreken van algemene reserve |
| 9 | **Prijsstijgingen**<br>Prijsstijgingen, veel grote kostenuitzettingen waar niet persé dekking voor is:<br>▪ Cao-stijgingen, duurdere inhuur<br>▪ Huisvesting<br>▪ Meldkamerkosten en -ontwikkelingen.<br>▪ Stijging oefencentra<br>▪ Doorbelasting kosten VRGZ aan RAV | 375 x 0,5 | 188 | ▪ Langetermijn afspraken maken<br>▪ Tijdig bespreken met zorgverzekeraars<br>▪ Uitstellen of afzien van aanschaf/inhuur<br>▪ Toerekening model kostenverdeelsleutel voor doorbelasting VRGZ kosten aan RAV herzien |
| 10 | **BTW/VPB**<br>Construct met belastingdienst en GGD zal met het voorgenomen besluit tot ontvlechting op het gebied van bedrijfsvoering herzien moeten worden. Over de totstandkoming en hoe een dergelijke regeling uitpakt in de toekomst onzekerheid. | 220 x 0,7 | 154 | ▪ Knelpunten tijdig bespreken met accountant en belastingdienst<br>▪ Meenemen in plannen ontvlechting |
| | **Totaal van de 10 grootste risico's (noodzakelijke risicocapaciteit)** | | **3.736** | |
| | Overige (noodzakelijke risicocapaciteit) | | 1.276 | |
| | **Totale noodzakelijke risicocapaciteit** | | **5.012** | |

*Tabel 6.4: overzicht 10 grootste risico's*

### 6.1.3 Kengetallen

Onderstaande kengetallen zijn opgenomen conform Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV). De structurele exploitatieruimte in onderstaande tabel is in 2025 t/m 2030 nihil doordat de positieve resultaten in de exploitatie incidenteel van aard zijn. Incidentele lasten en vrijval van de bestemde reserves worden niet meegenomen in de berekening van de kengetallen.

| Kengetallen | Realisatie 2025 | Gew. Begr. 2026 | Begro-ting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Netto schuldquote | 41% | 43% | 60% | 64% | 67% | 62% |
| Netto schuldquote gecorrigeerd voor alle verstrekte leningen | 41% | 43% | 60% | 64% | 67% | 62% |
| Solvabiliteitsratio | 11% | 9% | 6% | 5% | 5% | 5% |
| Structurele exploitatieruimte | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |

*Tabel 6.5: kengetallen*

## 6.2 Onderhoud kapitaalgoederen

### Materiële vaste activa

**Activeren en afschrijven**

In overeenstemming met het BBV wordt alle materiële vaste activa geïnvesteerd. Investeringen worden lineair afgeschreven vanaf 1 juli van het jaar van ingebruikname. Als uitgangspunt voor het activeren geldt dat dit plaatsvindt vanaf € 10.000,- per object.

**Investeringen in gebouwen**

VRGZ heeft ultimo 2026 34 brandweerkazernes en 4 ambulanceposten in eigendom. De overige kazernes en ambulanceposten zijn in eigendom van de gemeenten en worden gehuurd door VRGZ. Investeringen in gebouwen die eigendom van de gemeenten zijn komen voor rekening van de betreffende gemeenten. Investeringen in gebouwen die eigendom zijn van VRGZ worden bij VRGZ geactiveerd. De kapitaallasten zijn opgenomen in de begroting.

**Investeringen in overige kapitaalgoederen**

Ten aanzien van de investeringen in overige kapitaalgoederen (inventaris en installaties, automatisering, vervoersmiddelen en materiaal) hanteert VRGZ een meerjarig investeringsplan dat periodiek wordt geactualiseerd. In de begroting is een verwachting opgenomen voor kapitaallasten gebaseerd op de verwachte kapitaallasten van het betreffende begrotingsjaar. De werkelijke kapitaallasten fluctueren. Meerjarig wordt gestuurd op een sluitende investeringsbegroting, maar dit is niet haalbaar vanwege inflatie en additionele duurzaamheidseisen waardoor prijzen verder oplopen.

### Onderhoud

**Ambitieniveau**

VRGZ is een organisatie die sterk afhankelijk is van de inzet van haar materieel. Uitval kan niet worden gepermitteerd. Het is daarom noodzakelijk om het risico van deze uitval te beperken door garanties en zekerheden te stellen. Eén van de zekerheden wordt ontleend aan het meerjarig in beeld brengen van de onderhoudskosten van het operationeel houden van de onderhoudsobjecten. Er mag geen sprake zijn van achterstallig onderhoud.

**Onderhoud gebouwen en installaties**
Op basis van het meerjarenonderhoudsplan (MJOP) wordt jaarlijks het planmatig onderhoud uitgevoerd.

**Uitgangspunten beleid**

- Het MJOP wordt jaarlijks geactualiseerd en een keer in de vijf jaar volledig herzien door een externe partij.
- VRGZ middelt de lasten van het onderhoud over een periode van 10 jaar.
- Voor het meten en bewaken van de onderhoudsstaat wordt de landelijke NEN-norm 2767 (Nederlands Normalisatie-instituut) gehanteerd voor gebouwen.

Het onderhoud vertoont in absolute zin, als gevolg van werkelijk uit te voeren onderhoud, in de verschillende jaren fluctuaties. Via de voorziening groot onderhoud vertoont de feitelijke belasting van de begroting een stabiel beeld.

De kosten voor het beheer en onderhoud van de gehuurde panden zijn voor rekening en risico van de gemeenten. VRGZ draagt bij in de servicelasten.

**Herziening meerjarenonderhoudsplan**
Het MJOP van VRGZ wordt elke vijf jaar herzien door een onafhankelijke partij. In 2023 heeft Heijmans Energie Services inspecties uitgevoerd in alle panden van VRGZ en is de benodigde jaarlijkse dotatie vastgesteld. Conform besluit worden de meerkosten van € 619.000,- per jaar tot en met 2027 volledig gefinancierd uit de daarvoor bestemde reserve herziening MJOP.

**Onderhoud materieel**
Het onderhoud van materieel wordt grotendeels in eigen beheer uitgevoerd via het organisatieonderdeel Materieel Techniek (servicecentrum) of uitbesteed.

## 6.3 Financiering

### 6.3.1 Beleid t.a.v. risicobeheer en financieringsportefeuille

#### Risicobeheer

Het verstrekken van leningen en garanderen van rente en aflossing van leningen is niet toegestaan.

#### Financieringsportefeuille

De hoeveelheid geld die nodig is voor de uitvoering van de verschillende taken van de organisatie wordt beheerd door de treasuryfunctie. Werkwijze, taken en verantwoordelijkheden zijn vastgelegd in het treasurystatuut. VRGZ voert een risicomijdend beleid.

Voor VRGZ geldt het schatkistbankieren voor decentrale overheden. Dit houdt in dat tegoeden worden aangehouden in de Nederlandse schatkist. Hierdoor zal de Nederlandse Staat minder geld hoeven te lenen op de financiële markten en zal de staatsschuld dalen.

### 6.3.2 Rente en treasury

In onderstaand renteschema worden de rentelasten, de toerekening aan taakvelden en het renteresultaat weergegeven (bedragen x € 1.000,-).

| Renteschema (bedragen * €1.000,-) | 2027 |
|---|---|
| a. De externe rentelasten over de korte en lange financiering | 1.405 |
| b. De externe rentebaten | 0 |
| **Saldo rentelasten en -baten** | **1.405** |
| c. De rente die aan taakvelden moet worden doorberekend/toegerekend | 0 |
| Aan taakvelden toe te rekenen externe rente | 1.405 |
| d1. Rente over eigen vermogen | 0 |
| d2. Rente over voorzieningen (gewaardeerd op contante waarde) | 0 |
| **Totaal aan taakvelden toe te rekenen rente** | **1.405** |
| e. De werkelijk aan taakvelden toegerekende rente (renteomslag) (1,25%) | 856 |
| f. Renteresultaat op het taakveld treasury | -549 |

*Tabel 6.6: renteschema*

#### Kasgeldlimiet

Het Ministerie van Financiën geeft aan welk bedrag mag worden gefinancierd met kortlopende geldleningen: de kasgeldlimiet. Als de kasgeldlimiet structureel wordt overschreden moet de kortlopende schuld worden omgezet in een langlopende schuld. Op basis van navolgend schema lijkt VRGZ niet binnen de norm voor de kasgeldlimiet te blijven en zullen op het moment dat de investeringen worden gerealiseerd langlopende leningen moeten worden aangetrokken.

| | Kasgeldlimiet (bedragen * € 1.000,-) | 1e kwt 2027 | 2e kwt 2027 | 3e kwt 2027 | 4e kwt 2027 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Omvang begroting per 1 januari (is grondslag)** | | **116.935** | **116.935** | **116.935** | **116.935** |
| 1 | Toegestane kasgeldlimiet | | | | |
| | - in procenten van de grondslag | 8,20% | 8,20% | 8,20% | 8,20% |
| | - in bedrag | 9.589 | 9.589 | 9.589 | 9.589 |
| | | | | | |
| 2 | Omvang vlottende korte schuld | 25.127 | 25.127 | 25.127 | 25.127 |
| 3 | Vlottende middelen | 20.184 | 20.184 | 20.184 | 20.184 |
| **Toets kasgeldlimiet** | | | | | |
| 4 | Totaal netto vlottende schuld (2 - 3) | 4.943 | 4.943 | 4.943 | 4.943 |
| | Toegestane kasgeldlimiet (1) | 9.589 | 9.589 | 9.589 | 9.589 |
| | Ruimte (+)/ Overschrijding (-) (1 – 4) | 4.646 | 4.646 | 4.646 | 4.646 |

*Tabel 6.7: kasgeldlimiet*

### Renterisiconorm

Om ongewenste financiële gevolgen van rentewijzigingen te beperken geeft het ministerie ook een renterisiconorm aan. Deze renterisiconorm geeft de omvang van de schuld weer die in een jaar maximaal voor renteconversie in aanmerking mag komen. De uitkomst hiervan mag niet overschreden worden zodat een spreiding van de opgenomen leningen, looptijden en rente-aanpassingsdata en een eventueel hieruit voortvloeiende rentewijziging ontstaat. VRGZ blijft binnen de norm van de Wet Fido[7].

| Renterisiconorm (bedragen * € 1.000,-) | | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Renteherziening | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Aflossingen | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 3 | Renterisico (1+2) | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 4 | Renterisiconorm | 23.387 | 24.152 | 24.436 | 24.672 |
| 5a | Ruimte onder renterisiconorm | 22.887 | 23.652 | 23.936 | 24.172 |
| 5b | Overschrijding renterisiconorm | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Berekening renterisiconorm** | | | | | |
| 4a | Begrotingstotaal (lasten + stortingen reserves) | 116.935 | 120.761 | 122.178 | 123.358 |
| 4b | Percentage regeling | 20% | 20% | 20% | 20% |
| | Renterisiconorm (4a x 4b) | 23.387 | 24.152 | 24.436 | 24.672 |

*Tabel 6.8: renterisiconorm*

[7] *Wet Financiering decentrale overheden*

# 7

# Financiële begroting



# 7 Financiële begroting

In hoofdstuk 7 wordt aan de hand van de balans en de overzichten baten en lasten uiteengezet wat voor 2027 tot en met 2030 verwacht wordt. Ook wordt het verloop van de reserves en voorzieningen uiteengezet en wordt de meerjaren-investeringsplanning weergegeven.

## 7.1 Baten en lasten Veiligheidsregio Gelderland-Zuid

Het overzicht van baten en lasten van VRGZ omvat het totaal van alle activiteiten die VRGZ heeft uitgevoerd. De cijfers worden nader gepresenteerd en toegelicht in het overzicht baten en lasten programma Crisis- en Rampenbestrijding en het programma RAV.

| Overzicht baten en lasten VRGZ (x € 1.000,-) | Realisatie 2025 | Gewijzigde begroting 2026 | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Baten** | | | | | | |
| Budget aanvaardbare kosten | 35.326 | 36.589 | 39.588 | 39.588 | 39.588 | 39.588 |
| Rijksbijdragen | 11.783 | 9.997 | 11.996 | 11.996 | 11.996 | 11.996 |
| Gemeentelijke bijdragen | 51.544 | 53.946 | 59.226 | 63.052 | 64.469 | 65.649 |
| Opbrengsten bedrijfsvoering | 3.654 | 4.249 | 4.457 | 4.457 | 4.457 | 4.457 |
| Overige opbrengsten | 2.084 | 1.707 | 1.668 | 1.668 | 1.668 | 1.668 |
| **Totaal baten** | **104.391** | **106.488** | **116.935** | **120.761** | **122.178** | **123.358** |
| **Lasten** | | | | | | |
| Personeelslasten | 76.829 | 80.798 | 87.929 | 88.757 | 89.185 | 89.455 |
| Kapitaallasten | 8.207 | 9.014 | 9.611 | 10.742 | 11.652 | 12.562 |
| Overige bedrijfslasten | 19.562 | 18.040 | 20.765 | 20.765 | 20.765 | 20.765 |
| Rentebaten en -lasten | -72 | 287 | 576 | 576 | 576 | 576 |
| **Totaal lasten** | **104.526** | **108.139** | **118.881** | **120.840** | **122.178** | **123.358** |
| | | | | | | |
| **Saldo van baten en lasten** | **-135** | **-1.651** | **-1.946** | **-79** | **0** | **0** |
| Toevoegingen reserves | 367 | 0 | 221 | 0 | 0 | 0 |
| Onttrekkingen reserves | 684 | 1.229 | 619 | 79 | 0 | 0 |
| **Geraamd resultaat** | **182** | **-422** | **-1.548** | **0** | **0** | **0** |

*Tabel 7.1: overzicht baten en lasten veiligheidsregio*

## 7.2 Baten en lasten Crisis- en Rampenbestrijding

In onderstaande tabel zijn de baten en lasten weergegeven van het programma Crisis- en Rampenbestrijding.

| Overzicht baten en lasten Programma C&R (x € 1.000,-) | Realisatie 2025 | Gewijzigde begroting 2026 | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Baten** | | | | | | |
| Rijksbijdragen | 10.437 | 9.712 | 11.196 | 11.196 | 11.196 | 11.196 |
| Gemeentelijke bijdragen | 51.544 | 53.946 | 59.226 | 63.052 | 64.469 | 65.649 |
| Opbrengsten bedrijfsvoering | 3.654 | 4.249 | 4.457 | 4.457 | 4.457 | 4.457 |
| Overige opbrengsten | 1.506 | 1.222 | 1.227 | 1.227 | 1.227 | 1.227 |
| **Totaal baten** | **67.141** | **69.129** | **76.106** | **79.932** | **81.349** | **82.529** |
| **Lasten** | | | | | | |
| Personeelslasten | 48.161 | 51.163 | 56.397 | 57.225 | 57.653 | 57.923 |
| Kapitaallasten | 6.579 | 7.217 | 7.885 | 9.016 | 9.926 | 10.836 |
| Overige bedrijfslasten | 12.948 | 12.113 | 13.194 | 13.194 | 13.194 | 13.194 |
| Rentebaten en -lasten | -72 | 287 | 576 | 576 | 576 | 576 |
| **Totaal lasten** | **67.616** | **70.780** | **78.052** | **80.011** | **81.349** | **82.529** |
| | | | | | | |
| **Saldo van baten en lasten** | **-475** | **-1.651** | **-1.946** | **-79** | **0** | **0** |
| Toevoegingen reserves | 367 | 0 | 221 | 0 | 0 | 0 |
| Onttrekkingen reserves | 684 | 1.229 | 619 | 79 | 0 | 0 |
| **Geraamd resultaat** | **-158** | **-422** | **-1.548** | **0** | **0** | **0** |

*Tabel 7.2: overzicht baten en lasten programma C&R*

Omdat ten tijde van het vaststellen van het indexpercentage 2027 voor de gemeentelijke bijdrage de nieuwe cao-afspraken nog niet bekend waren, valt de nacalculatie over 2025 negatief uit (zie ook paragraaf 2.5.3). Dit leidt in 2027 tot een lagere indexering van de bijdrage dan de indexatie van de personele en materiele kosten in de begroting, wat resulteert in een negatief resultaat van € 1.548.000,-. De nacalculatie over 2025 zal worden meegenomen in de indexering van de gemeentelijke bijdrage van 2028, waardoor de meerjarige begroting weer sluitend is. Het negatieve resultaat van € 1.548.000,- wordt in 2027 ten laste gebracht van de algemene reserve.

### 7.2.1 Toelichting verschillen begroting 2027 en de gewijzigde begroting 2026

Hierna volgt een toelichting op de verschillen tussen de gewijzigde begroting 2026 en de begroting 2027. De meeste afwijkingen zijn een gevolg van de toegepaste indexering conform de financiële spelregels. Daar waar de afwijking een andere oorzaak heeft, lichten we dit toe.

De toelichting die leidde tot de gewijzigde begroting 2026 is opgenomen in bijlage 8.3.1 Begrotingsverschuivingen Crisis- en Rampenbestrijding.

Bedragen x € 1.000,-

| BATEN | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| Subsidies Rijk | 10.437 | 9.712 | 11.196 | 1.484 |
| Bijdrage deelnemende gemeenten | 51.544 | 53.946 | 59.226 | 5.280 |
| Opbrengsten bedrijfsvoering | 3.654 | 4.249 | 4.457 | 208 |
| Overige opbrengsten | 1.506 | 1.222 | 1.227 | 5 |
| **Totaal baten** | **67.141** | **69.129** | **76.106** | **6.977** |

*Tabel 7.3: baten programma C&R*

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Subsidies Rijk** | **10.437** | **9.712** | **11.196** | **1.484** |

*Tabel 7.4: Subsidies Rijk*

In juli 2024 is bekend geworden dat op specifieke uitkeringen, waaronder ook de BDuR valt, met ingang van 2026 een budgetkorting van 10% van toepassing is. Zie hiervoor ook paragraaf 2.5.2.

In 2027 ontvangt VRGZ via de BDuR een bijdrage van € 900.000,- voor de versterking van de regionale weerbaarheid. Deze middelen zijn beschikbaar gesteld om te waarborgen dat veiligheidsregio's zowel de nieuwe taken als hun reguliere kerntaken adequaat kunnen blijven uitvoeren. Daarnaast stelt het Rijk € 48.000,- beschikbaar voor de uitvoering van de PTSS-regeling en de begeleiding van medewerkers met PTSS. Deze financiering geldt in eerste instantie voor de periode 2026 tot en met 2028.

Het resterende verschil wordt veroorzaakt door verwachte indexeringen over 2026 en 2027.

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Bijdrage deelnemende gemeenten** | **51.544** | **53.946** | **59.226** | **5.280** |

*Tabel 7.5:Bijdrage deelnemende gemeenten*

De gemeentelijke bijdrage stijgt met € 5.280.000,- ten opzichte van de begroting 2026. Deze stijging wordt onder andere veroorzaakt door de indexering (€ 566.000,-). Deze bedraagt 1,05%[8] conform de door het bestuur vastgestelde rekenmethodiek (zie ook bijlage 8.5 Financiële spelregels). Omdat ten tijde van het vaststellen van het indexpercentage de nieuwe cao-afspraken nog niet bekend waren, valt de nacalculatie over 2025 negatief uit. Dit leidt in 2027 tot een lagere indexering van de bijdrage dan de indexatie van de personele en materiele kosten in de begroting (zie ook paragraaf 2.5.3).

De gehanteerde rekenmethodiek heeft in deze situatie een negatief effect op de algemene reserve. Het verschil tussen het indexpercentage dat op basis van de feitelijke cao-ontwikkelingen nodig was geweest (3,92%) en het formeel vastgestelde indexpercentage (1,05%) veroorzaakt deze impact van € 1.548.236,-. De afgesproken methodiek schrijft voor dat dit verschil incidenteel opgevangen moet worden door VRGZ. In de index 2028 worden de loonontwikkelingen verrekend en zo vanaf 2028 structureel opgenomen in de gemeentelijke bijdrage.

Daarnaast neemt de bijdrage toe als gevolg van stijgende kosten op het gebied van huisvesting, onderhoud, informatievoorziening, materieel, PTSS en financiering. Deze kostenontwikkelingen zijn toegelicht in hoofdstuk 2 tot en met 5 en worden waar relevant nader uiteengezet in deze paragraaf en in paragraaf 8.1.

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Opbrengsten bedrijfsvoering** | **3.654** | **4.249** | **4.457** | **208** |

*Tabel 7.6: Opbrengsten bedrijfsvoering*

VRGZ verzorgt de ondersteunende dienstverlening aan GGD GZ. In 2027 stijgt de doorbelasting conform indexering met € 208.000,-. In de financiële begroting 2027 is nog geen rekening gehouden met de financiële consequenties van een eventuele ontvlechting van deze samenwerking (zie ook paragraaf 2.4.6).

[8] *Een gewogen percentage op basis van personele index (5,7%) en materiële index (2,5%) + de nacalculatie over 2025 (-3,69%)*

Bedragen x € 1.000,-

| LASTEN | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| Personeelslasten | 48.161 | 51.163 | 56.397 | 5.234 |
| Kapitaallasten | 6.579 | 7.217 | 7.885 | 668 |
| Overige bedrijfslasten | 12.948 | 12.113 | 13.194 | 1.081 |
| Rentebaten | -72 | 287 | 576 | 289 |
| **Totaal lasten** | **67.616** | **70.780** | **78.052** | **7.272** |

*Tabel 7.7: bedrijfskosten programma C&R*

**Let op:** onderstaande toelichtingen sluiten aan op de beleidsinformatie in de hoofdstukken 2 tot en met 5. Wij adviseren deze onderdelen in onderlinge samenhang te lezen en te beoordelen.

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Personeelslasten** | **48.161** | **51.163** | **56.397** | **5.234** |

*Tabel 7.8: personeelslasten*

De stijging van de personeelslasten wordt onder andere veroorzaakt door de indexatie van de lonen conform de vastgestelde rekenmethodiek in de financiële spelregels (zie bijlage 8.5 Financiële spelregels).

Omdat VRGZ goed werkgeverschap centraal stelt, is het noodzakelijk één vast aanspreekpunt binnen de organisatie beschikbaar te hebben om medewerkers passende ondersteuning te bieden na impactvolle gebeurtenissen. Maar het is ook iemand die medewerkers van begin tot eind kan begeleiden bij werk gerelateerde complexe trajecten, zoals medische behandelingen, nazorg bij geweldsincidenten op straat, PTSS-aanvragen of verzekeringskwesties. Door deze vormen van hulpverlening te bundelen in één functie, wordt voorkomen dat medewerkers tussen wal en schip raken wanneer zij ondersteuning nodig hebben. Hiervoor is de functie van casemanager opgenomen (€ 108.000,-). Deze nieuwe functie wordt deels gedekt uit de extra BDuR-gelden voor PTSS (€ 48.000,-).

De resterende uitbreiding betreft de benodigde personele capaciteit voor de uitvoering van de door het Algemeen Bestuur vastgestelde IV-strategie (€ 2.220.000,-). Deze investering maakt de structurele versterking van de informatievoorziening mogelijk. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan scenario 2 van de IV-strategie (zie ook hoofdstuk 5).

Scenario 2 richt zich op het op orde brengen en houden van de basis en biedt de eerste structurele volwassenheidsstap richting voorspelbaarheid, kwaliteit en betrouwbaarheid. Dit draagt bij aan continuïteit, organisatorische stabiliteit en een solide fundament voor informatiegestuurd werken.

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Kapitaallasten** | **6.579** | **7.217** | **7.885** | **668** |

*Tabel 7.9: kapitaallasten*

VRGZ wordt geconfronteerd met aanzienlijke prijsstijgingen, waaronder 60% voor tankautospuiten, 120% voor dienstvoertuigen en 40% voor materieelbussen over een periode van drie tot vijf jaar. Deze voorbeelden illustreren een bredere ontwikkeling, waarbij prijsstijgingen over de volle breedte worden ervaren. Als gevolg hiervan nemen de kapitaallasten toe met € 480.000,-. Als gevolg van de hoge prijsstijgingen ten opzichte van de reguliere prijsindexatie nemen de kapitaallasten de komende jaren sterker toe dan de beschikbare budgetten hiervoor (zie ook paragraaf 2.5.3).

Door in eerdere jaren investeringen uit te stellen en de levensduur van materieel te verlengen, is deze ontwikkeling lange tijd niet zichtbaar geweest. Hoewel de sterke kostenstijgingen in eerdere beleidsdocumenten al zijn gesignaleerd, zijn deze tot nu toe niet financieel vertaald. Door efficiënt om te gaan met kapitaalgoederen is de financiële impact de afgelopen jaren incidenteel intern opgevangen. Deze werkwijze heeft echter zijn grens bereikt en kan niet worden voortgezet zonder onder de minimale kwaliteitsnormen uit te komen (zie ook paragraaf 2.5.4).

De uitvoering van het Strategisch Plan Vastgoed leidt in 2027 tot een stijging van de kapitaallasten met € 189.000,-. Daartegenover staat een jaarlijkse ophoging van de gemeentelijke bijdrage met € 410.000,-, conform het door het Algemeen Bestuur vastgestelde regionaal huisvestingsonderzoek. Het resterende verschil wordt toegevoegd aan de egalisatiereserve om toekomstige fluctuaties en tekorten op te vangen.

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Overige bedrijfslasten** | **12.948** | **12.113** | **13.194** | **1.081** |

*Tabel 7.10: overige bedrijfslasten*

**Communicatieapparatuur**

De stijging van de kosten voor communicatieapparatuur is grotendeels het gevolg van de ontwikkelingen vanuit de IV-strategie en het inbesteden van de IT-infrastructuur (zie ook hoofdstuk 5) en zijn toe te wijzen aan benodigde hard- en software (€ 100.000,-). In het kader van informatiebeveiliging zijn licenties opgewaardeerd om te voldoen aan het vereiste beveiligingsniveau (€ 130.000,-). Daarnaast is € 79.000,- verwerkt aan prijsstijgingen en autonome ontwikkelingen binnen software die direct het primaire proces ondersteunt, waaronder het

vakbekwaamheidsmanagementsysteem, Precom P2000-alarmeringen en het ERP-systeem. Het resterende verschil wordt verklaard door de toegepaste indexering.

**Huisvestingskosten**

De prijsstijging van een aantal grote contractpartners leidt tot structureel hogere kosten voor onder andere schoonmaak en groenonderhoud (€ 140.000,-) en preventief en correctief onderhoud (€ 75.000,-), zoals nader toegelicht in paragraaf 2.5.3. Het arbeidsintensieve karakter van de dienstverlening leidt ertoe dat contracten over een periode van twee jaar zijn geïndexeerd met minimaal 16%, terwijl op de bijbehorende budgetten een materiële index van 5,1% is toegepast.

De kostenontwikkeling op onderhoud is mede het gevolg van de relatief hoge leeftijd van een deel van het vastgoed, wat leidt tot een toename van het correctieve onderhoud. In combinatie met de beperkte beïnvloedbaarheid van deze kosten, staan de beschikbare budgetten onder druk.

Ook vallen de kosten voor gemeentelijke belastingen en heffingen hoger uit (€ 40.000,-). Het resterende verschil wordt veroorzaakt door indexering.

**Overige bedrijfskosten**

De doorbelasting naar AZGZ stijgt ten opzichte van 2026 met € 505.000,-. Dit is grotendeels het gevolg van de extra kosten die voortvloeien uit de IV-strategie en overige uitzettingen.

Om in 2027 de basis op het gebied van informatieveiligheid op orde te hebben, richt VRGZ zich op de landelijke aanbesteding en regionale implementatie van een Security Operations Centre (SOC, zie ook paragraaf 5.3). Daarnaast vinden in het kader van de IV-strategie security scans plaats en wordt specialistische expertise ingehuurd (€ 540.000,-).

De kosten stijgen verder door het lidmaatschap van het NIPV, vakbondsbijdragen en arbeidshygiëne. De bijdrage aan het NIPV, dat veiligheidsregio's ondersteunt met kennis, onderzoek, opleidingen en innovatie valt hoger uit dan in de begroting 2026 door uitbreiding van de dienstverlening. De overige stijging betreft reguliere indexatie.

Bedragen x € 1.000,-

| Rentebaten en -lasten | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| Rentebaten | -1.046 | -805 | -856 | -51 |
| Rentelasten | 974 | 1.092 | 1.432 | 340 |
| **Totaal rentebaten en -lasten** | **-72** | **287** | **576** | **289** |

*Tabel 7.11: rentebaten en -lasten*

De rentelasten stijgen vanaf 2027 als gevolg van het aantrekken van een aanvullende lening van naar verwachting € 10 miljoen ter financiering van de geplande investeringsopgave in materieel en vastgoed. Dit bedrag is na aftrek van de intern doorbelaste rente.

Bedragen x € 1.000,-

| Mutaties reserves | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| Toevoegingen reserves | 367 | 0 | 221 | 221 |
| Onttrekkingen reserves | 684 | 1.229 | 619 | -610 |
| **Totaal mutaties reserves** | **317** | **1.229** | **398** | **-831** |

*Tabel 7.12: mutaties reserves*

In 2026 valt de bestemde reserve voor de korting op de BDuR vrij (€ 610.000,-). Om toekomstige investeringen in het vastgoed verantwoord te kunnen dekken heeft het Algemeen Bestuur ingestemd met het opbouwen van een egalisatiereserve (€ 221.500,-, zie ook paragraaf 4.8). Deze dotatie is noodzakelijk om de in de komende jaren te verwachten tekorten als gevolg van de nieuwbouw te kunnen opvangen en om de uitvoering van het huisvestingsplan te borgen.

**Meerjarige mutaties**

De in 2023 uitgevoerde herziening van het meerjarenonderhoudsplan leidt tot een stijging van de jaarlijkse dotatie aan de voorziening groot onderhoud van € 619.000,-. Hiervoor is een bestemde reserve gevormd om deze uitzetting de komende jaren te dekken. Begin 2028 resteert in deze reserve echter nog een bedrag van € 79.000,-, het resterende gedeelte van de uitzetting van de dotatie zal vanaf dat moment aan de gemeentelijke bijdrage worden toegevoegd (€ 540.000,- in 2028). Met ingang van 2029 zal het volledige bedrag van € 619.000,- onderdeel uit gaan maken van de gemeentelijke bijdrage.

Conform het besluit van het Algemeen Bestuur wordt tot en met 2032 jaarlijks € 410.000,- toegevoegd aan de gemeentelijke bijdrage ter dekking van de kosten voor de uitvoering van het huisvestingsplan en de realisatie van nieuwe kazernes.

Als gevolg van de hoge prijsstijgingen ten opzichte van de reguliere indexatie nemen de kapitaallasten de komende jaren sterker toe dan de beschikbare budgetten (zie ook paragraaf 2.5.3). Deze ontwikkeling heeft een duidelijk meerjarig karakter. De kapitaallasten op materieel laten een cumulatieve stijging zien van € 500.000,- per jaar tot en met 2030. In eerdere jaren zijn investeringen uitgesteld en is de levensduur van materieel verlengd, waardoor deze kostenontwikkeling lange tijd niet zichtbaar was. Hoewel de stijgende kosten in eerdere beleidsdocumenten zijn gesignaleerd, zijn deze tot op heden niet structureel financieel vertaald.

**IV-strategie**

Op basis van de eerder geschetste visie heeft de VRGZ een IV-strategie ontwikkeld om te komen tot een digitale organisatie die robuust, wendbaar, veilig en toekomstbestendig is. Doel is dat de VRGZ onder alle omstandigheden betrouwbaar kan handelen en de maatschappelijke veiligheid kan waarborgen. Er is daarbij gekozen voor één centrale, samenhangende aanpak voor de periode 2026-2030. In de huidige programmabegroting is conform besluit van het Algemeen Bestuur scenario 2 van de IV-strategie financieel verwerkt. Deze strategie kent een oplopend karakter, zodat gefaseerd kan worden toegegroeid naar het noodzakelijke niveau. Dit betekent dat de gemeentelijke bijdrage stijgt van € 2.562.000,- in 2027 naar € 4.088.000,- in 2030.

**GHOR**

De GHOR is een onderdeel van de begroting van VRGZ onder leiding van de DPG (Directeur Publieke Gezondheid). Het deel in de VRGZ-begroting 2027 dat voor de GHOR aangemerkt wordt bedraagt € 2.160.000,-.

## 7.3 Baten en lasten Regionale Ambulancevoorziening

| Overzicht baten en lasten Programma RAV (x € 1.000,-) | Realisatie 2025 | Begroting 2026 | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Baten** | | | | | | |
| Budget aanvaardbare kosten | 35.326 | 36.589 | 39.588 | 39.588 | 39.588 | 39.588 |
| Rijksbijdragen | 1.346 | 285 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Overige opbrengsten | 578 | 485 | 441 | 441 | 441 | 441 |
| **Totaal baten** | **37.250** | **37.359** | **40.829** | **40.829** | **40.829** | **40.829** |
| **Lasten** | | | | | | |
| Personeelslasten | 28.668 | 29.635 | 31.532 | 31.532 | 31.532 | 31.532 |
| Kapitaallasten | 1.628 | 1.797 | 1.726 | 1.726 | 1.726 | 1.726 |
| Overige bedrijfslasten | 6.614 | 5.927 | 7.571 | 7.571 | 7.571 | 7.571 |
| **Totaal lasten** | **36.910** | **37.359** | **40.829** | **40.829** | **40.829** | **40.829** |
| | | | | | | |
| **Saldo van baten en lasten** | **340** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Toevoegingen reserves | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Onttrekkingen reserves | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Geraamd resultaat** | **340** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

*Tabel 7.13: baten en lasten programma RAV*

### 7.3.1 Toelichting verschillen begroting 2027 en de begroting 2026

Hierna volgt een toelichting op de verschillen tussen de begroting 2027 en de begroting 2026. De toelichting die leidt tot de gewijzigde begroting 2026 is opgenomen in bijlage 8.3.2 Begrotingsverschuivingen RAV. De RAV wordt gefinancierd via zorgverzekeraars. Dit betekent dat de begroting vooruitloopt op de vaststelling van het budget. De budgetten voor 2027 worden vastgesteld in het najaar 2026. Als gevolg van de afspraken die gemaakt worden met de zorgverzekeraars worden mogelijk aanpassingen gedaan in de begroting. Na vaststelling van de budgetten worden alleen budgettair neutrale begrotingsverschuivingen doorgevoerd, de overige ontwikkelingen worden verwerkt in de tussentijdse rapportages.

Bedragen x € 1.000,-

| BATEN | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| Budget aanvaardbare kosten | 35.326 | 36.589 | 39.588 | 2.999 |
| Rijksbijdragen | 1.346 | 285 | 800 | 515 |
| Overige opbrengsten | 578 | 485 | 441 | -44 |
| **Totaal baten** | **37.250** | **37.359** | **40.829** | **3.470** |

*Tabel 7.14: baten programma RAV*

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Budget aanvaardbare kosten** | **35.326** | **36.589** | **39.588** | **2.999** |

*Tabel 7.15: budget aanvaardbare kosten*

Het Budget aanvaardbare kosten (BAK) stijgt in de begroting 2027 met € 2.999.000,-. Het BAK is aangepast aan de afspraken die met de zorgverzekeraars zijn gemaakt voor 2026 en de index is toegepast.

Voor de begroting 2027 is uitgegaan van een indexering van 2,68% op de personele kosten en 2,5% voor de materiële kosten. Daarnaast is de definitieve index van 2025 verwerkt in de begroting. In de begroting 2026 is uitgegaan van de voorlopige indexcijfers voor 2025; 4,18% voor personeel en 1,82% voor materiele kosten. De definitieve indexcijfers van 2025 zijn 5,18% voor personele kosten en 4,25% voor materiele kosten. Het aanpassen en toepassen van de index leidt tot een verhoging van € 1.542.000,-. De afspraken die gemaakt zijn met de zorgverzekeraars leiden tot een stijging in het budget van € 1.456.000,-. Deze stijging komt door afspraken die gemaakt zijn voor specialistisch vervoer voor GGZ-cliënten. Een onderaannemer die gespecialiseerd is in dit soort vervoer verzorgt deze ritten. De meerkosten die hiermee gepaard gaan worden vergoed door de zorgverzekeraar.

Daarnaast worden ambulances uitgerust met apparatuur voor troponinebepaling[9]. Patiënten met hartklachten kunnen door deze bepaling vaker thuis worden behandeld. De kosten voor verbruiksmaterialen van de troponinebepaling zijn opgenomen in de begroting. Ook is er een extra vergoeding voor de loonkosten van ambulancepersoneel. Bij de bekostiging van salarissen wordt per 2026 uitgegaan van schaal 60 trede 12, passend bij de daadwerkelijke lonen. Dit resulteert in een hogere S&B vergoeding.

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Rijksbijdragen** | **1.346** | **285** | **800** | **515** |

*Tabel 7.16: rijksbijdragen*

De rijksbijdragen zijn in de begroting 2027 verhoogd met € 515.000,-. Hier valt de subsidie voor de FLO-regeling onder. 95% van de kosten die gemaakt worden voor de FLO (€ 542.000,-) worden vergoed via een subsidie vanuit het ministerie. Voorgaande jaren zijn de kosten voor de FLO gestegen. Om deze reden worden hogere inkomsten verwacht vanuit rijksbijdragen.

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Overige opbrengsten** | **578** | **485** | **441** | **-44** |

*Tabel 7.17: overige opbrengsten*

In de overige opbrengsten zijn de opbrengsten uit de samenwerking met Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden (VGGM) opgenomen. Dit is een samenwerking op het gebied van scholingen en de gezamenlijke meldkamer. De verwachting is dat de hoogte van het bedrag € 44.000,- lager is dan in voorgaande jaren.

Bedragen x € 1.000,-

| **LASTEN** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Realisatie 2025** | **Gew. begr. 2026** | **Begroting 2027** | **Verschil** |
| Personeelslasten | 28.668 | 29.635 | 31.532 | 1.897 |
| Kapitaallasten | 1.628 | 1.797 | 1.726 | -71 |
| Overige bedrijfslasten | 6.614 | 5.927 | 7.571 | 1.644 |
| **Totaal lasten** | **36.910** | **37.359** | **40.829** | **3.470** |

*Tabel 7.18: lasten*

[9] *Een troponinebepaling is een bloedtest die laat zien of de hartspier schade heeft. Komt het eiwit troponine in het bloed voor, dan kan dat wijzen op een hartinfarct. Is de waarde normaal, dan kan iemand soms veilig thuisblijven.*

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Personeelslasten** | **28.668** | **29.635** | **31.532** | **1.897** |

*Tabel 7.19: personeelslasten*

De personeelskosten stijgen in de begroting 2027 harder dan de index van 2,68%. Dit komt door een toename in de kosten voor uitzendkrachten. De kosten voor eigen personeel stijgen weliswaar met 2,68% als gevolg van de loonindex, maar door krapte op de arbeidsmarkt is de formatie niet volledig. Hierdoor is de inhuur van uitzendkrachten noodzakelijk om het aantal afgesproken diensten te kunnen leveren voor zowel de rijdende dienst als de meldkamer. De verwachting is dat hier ook in 2027 sprake van zal zijn. De begroting voor de eigen formatie en uitzendkrachten is om deze reden aangepast op het beeld van voorgaande jaren.

Om de formatie zo goed mogelijk in te vullen wordt veel ingezet op het opleiden en behouden van medewerkers. Het faciliteren van deze opleidingen leidt tot hogere kosten. Daarnaast zijn de kosten voor de aanschaf en het wassen van kleding voor ambulancemedewerkers in de laatste jaren gestegen.

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Kapitaallasten** | **1.628** | **1.797** | **1.726** | **-71** |

*Tabel 7.20: kapitaallasten*

De kapitaallasten zijn in 2027 € 71.000,- lager dan in de begroting 2026. Dit komt door het doorschuiven van investeringen van 2025 en 2026 naar latere jaren. Door het doorschuiven van investering zijn de afschrijvingskosten in 2027 lager dan in de begroting is opgenomen.

Bedragen x € 1.000,-

| | Realisatie 2025 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Verschil |
|---|---|---|---|---|
| **Overige bedrijfslasten** | **6.614** | **5.927** | **7.571** | **1.644** |

*Tabel 7.21: overige bedrijfslasten*

**Wagenpark en werkmaterieel**

In de begroting 2027 stijgen de kosten voor het wagenpark en werkmaterieel met € 171.000,-. Dit is te wijten aan de stijgende prijzen voor onderhoud aan de voertuigen.

**Communicatieapparatuur**

Door de ingebruikname van nieuwe softwarepakketten en -licenties stijgen de kosten in de begroting 2027 met € 310.000,-. Met deze nieuwe softwarepakketten kan AZGZ de ambulances beter positioneren en spreiden over de regio om zo de aanrijtijden te verbeteren.

Onderhoudskosten voor ICT-apparatuur en overige kleine aanschaffingen van ICT- en communicatiemiddelen leiden tot een stijging in het budget van € 25.000,-.

**Overige bedrijfskosten**

De kosten voor doorbelastingen vanuit Bedrijfsvoering stijgen (€ 505.000,-). Dit wordt veroorzaakt door uitbreidingen in informatievoorziening om te kunnen voldoen aan de geldende wet- en regelgeving.
Daarnaast maakt AZGZ gebruik van een onderaannemer voor het GGZ-vervoer. De laatste jaren is een stijging te zien in het aantal GGZ-ritten, waardoor de keuze gemaakt is om deze ritten door een gespecialiseerde vervoerder te laten rijden. Dit leidt tot hogere kosten (€ 270.000,-) en zorgt voor een betere dekking voor het spoedvervoer in de regio. Andere advieskosten, zoals kosten rondom de HKZ-audit, NEN7510, Push-to-Talk en andere projecten, zorgen voor een stijging van € 200.000,-.
Kosten voor medische zaken en onderhoud aan medische apparatuur zijn gestegen. In de begroting 2027 leidt dit tot een verhoging van het budget met € 155.000,-.

## 7.4 Uiteenzetting financiële positie

In onderstaande tabel is de verwachte ontwikkeling van de balanspositie opgenomen.

| Activa | Realisatie 2025 | Begroting 2026 | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vaste Activa** | | | | | | |
| Materiële vaste activa | 61.156 | 61.123 | 82.058 | 88.722 | 93.750 | 88.936 |
| **Vlottende activa** | | | | | | |
| | | | | | | |
| Debiteuren | 3.273 | 3.273 | 3.273 | 3.273 | 3.273 | 3.273 |
| Debiteuren openbare lichamen | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Uitzettingen Rijksschatkist | 15.201 | 15.201 | 15.201 | 15.201 | 15.201 | 15.201 |
| Overige vorderingen | 1.992 | 1.992 | 1.992 | 1.992 | 1.992 | 1.992 |
| Nog in tarieven te verrekenen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sluitpost (incl. rekening-courant) | 0 | 2.060 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **20.636** | **22.696** | **20.636** | **20.636** | **20.636** | **20.636** |
| | | | | | | |
| Liquide middelen | 143 | 143 | 143 | 143 | 143 | 143 |
| | | | | | | |
| Overlopende activa | 1.397 | 1.397 | 1.397 | 1.397 | 1.397 | 1.397 |
| | | | | | | |
| **Totaal** | **83.332** | **85.359** | **104.234** | **110.898** | **115.926** | **111.112** |

| Passiva | Realisatie 2025 | Begroting 2026 | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vaste Passiva** | | | | | | |
| *Eigen vermogen** | | | | | | |
| Res. aanvaardbare kosten RAV | 2.547 | 2.887 | 2.887 | 2.887 | 2.887 | 2.887 |
| **Subtotaal programma RAV** | **2.547** | **2.887** | **2.887** | **2.887** | **2.887** | **2.887** |
| | | | | | | |
| Algemene reserve C&R | 3.197 | 2.617 | 1.069 | 1.069 | 1.069 | 1.069 |
| Duurzaamheid | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Egalisatiereserve vastgoed | 0 | 0 | 221 | 221 | 221 | 221 |
| Versterking crisisbeheersing | 1.607 | 1.607 | 1.607 | 1.607 | 1.607 | 1.607 |
| Herziening MJOP | 1.317 | 698 | 79 | 0 | 0 | 0 |
| Incidentele dekking korting BDuR | 610 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Subtotaal programma C&R** | **6.771** | **4.922** | **2.976** | **2.897** | **2.897** | **2.897** |
| *Resultaat* | 182 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal Eigen vermogen** | **9.500** | **7.809** | **5.863** | **5.784** | **5.784** | **5.784** |
| | | | | | | |
| **Voorzieningen** | | | | | | |
| Groot onderhoud | 3.710 | 2.875 | 1.304 | 1.814 | 2.186 | 2.108 |
| Niet-actieven | 1.064 | 517 | 192 | 73 | 15 | 0 |
| Verlofsparen | 4.048 | 4.148 | 4.248 | 4.348 | 4.448 | 4.548 |
| | **8.822** | **7.540** | **5.744** | **6.235** | **6.649** | **6.656** |
| | | | | | | |
| Langlopende leningen | 53.000 | 58.000 | 67.500 | 67.000 | 66.500 | 66.000 |
| **Vlottende Passiva** | | | | | | |
| **Vlottende schulden met een rentetypische looptijd < 1 jaar** | | | | | | |
| Sluitpost (incl. rekening-courant) | 0 | 0 | 13.117 | 19.869 | 24.983 | 20.662 |
| Kortlopende schulden | 8.508 | 8.508 | 8.508 | 8.508 | 8.508 | 8.508 |
| Overlopende passiva | 3.502 | 3.502 | 3.502 | 3.502 | 3.502 | 3.502 |
| **Totaal** | **83.332** | **85.359** | **104.234** | **110.898** | **115.926** | **111.112** |
| **EMU-saldo **** | **3.687** | **-2.900** | **-24.677** | **-6.252** | **-4.614** | **4.820** |

*Tabel 7.22: verwachte balanspositie*

* Uitgangspunt is dat het voorstel voor (toekomstige) resultaatbestemming door het Algemeen Bestuur wordt goedgekeurd. De standen zijn vanaf de kolom begroting 2026 bijgewerkt op basis van de jaarrekening 2025 tenzij andere gegevens voorhanden zijn.

** Conform model berekening CBS

## 7.5 Stand en verloop voorzieningen en reserves

| Reserves | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bedragen * € 1.000,-** | **Stand eind 2026** | **Storting 2027** | **Onttrekking 2027** | **Verwachting ultimo 2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| Algemene reserve C&R | 2.617 | 0 | 1.548 | 1.069 | 1.069 | 1.069 | 1.069 |
| Reserve aanvaardbare kosten | 2.887 | 0 | 0 | 2.887 | 2.887 | 2.887 | 2.887 |
| Egalisatiereserve vastgoed | 0 | 221 | 0 | 221 | 221 | 221 | 221 |
| Bestemde reserve versterking crisisbeheersing * | 1.607 | 0 | 0 | 1.607 | 1.607 | 1.607 | 1.607 |
| Bestemde reserve herziening MJOP | 698 | 0 | 619 | 79 | 0 | 0 | 0 |
| Bestemde reserve incidentele dekking korting BDuR | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal reserves** | **7.809** | **221** | **2.167** | **5.863** | **5.784** | **5.784** | **5.784** |

*Tabel 7.23: stand en verloop reserves*

Het negatieve resultaat over 2027 van € 1.548.000,- wordt ten laste gebracht van de algemene reserve C&R (zie ook paragraaf 2.5.3).

De exacte jaarlijkse uitnutting van de bestemde reserve versterking crisisbeheersing is lastig te voorspellen. Vaststaat echter dat deze middelen de komende jaren worde ingezet voor de versterking van de crisisorganisatie en de uitvoering van de IV-strategie. De onderliggende opgaven zijn bestuurlijk vastgesteld en leiden onvermijdelijk tot toekomstige uitgaven. In 2026 is een concreet bestedingsplan beschikbaar, de definitieve invulling is echter afhankelijk van de bestuurlijke besluitvorming rond de begroting 2027.

De jaarlijkse toevoeging aan of onttrekking uit de egalisatiereserve is afhankelijk van diverse variabelen, zoals het vervangingsjaar en de hoogte van de investering. Vanwege deze onzekerheden zijn in de meerjarenraming geen mutaties opgenomen in de tabel.

| Voorzieningen | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bedragen * € 1.000,-** | **Stand eind 2026** | **Storting 2027** | **Onttrekking 2027** | **Verwachting ultimo 2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| Voorziening groot onderhoud | 2.875 | 1.953 | 3.524 | 1.304 | 1.814 | 2.186 | 2.108 |
| Voorziening niet actieven | 517 | 0 | 325 | 192 | 73 | 15 | 0 |
| Voorziening verlofsparen | 4.148 | 200 | 100 | 4.248 | 4.348 | 4.448 | 4.548 |
| **Totaal voorzieningen** | **7.540** | **2.153** | **3.949** | **5.744** | **6.235** | **6.649** | **6.656** |

*Tabel 7.24: stand en verloop voorzieningen*

## 7.6 Incidentele baten en lasten en structureel evenwicht

Het BBV definieert incidentele baten en lasten als volgt: Incidentele baten en lasten betreffen die posten die het begrotingssaldo incidenteel beïnvloeden. Het gaat om eenmalige zaken en om (meerjarige) projecten of subsidies als deze eveneens het karakter van tijdelijkheid c.q. eindig doel hebben.

| Incidentele baten en lasten VRGZ<br>Bedragen * € 1.000,- | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|
| Vrijval reserve herziening MJOP | 619 | 79 | 0 | 0 |
| **Totaal incidentele baten** | **619** | **79** | **0** | **0** |
| Incidentele lasten | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal incidentele lasten** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Saldo incidentele baten en lasten** | **619** | **79** | **0** | **0** |

*Tabel 7.25: incidentele baten en lasten VRGZ*

## 7.7 Investeringsplanning

| Bedragen * € 1.000,- | Vanuit JR 2025 | Begroting 2026 | Gew. begr. 2026 | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sector Brandweer** | | | | | | | |
| Automatisering | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inventaris | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Verbindingsmidd. & comm.techn. | 111 | 990 | 1.101 | 1.100 | 0 | 1.073 | 32 |
| Vakbekwaamheidsmiddelen | 0 | 0 | 0 | 0 | 63 | 0 | 0 |
| | | | | | | | |
| *Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)* | | | | | | | |
| Ademlucht | 198 | 0 | 198 | 513 | 0 | 2.467 | 100 |
| Repressieve kleding | 284 | 160 | 444 | 197 | 177 | 459 | 4 |
| Totaal PBM | 482 | 160 | 642 | 710 | 177 | 2.926 | 104 |
| | | | | | | | |
| *Voer- en vaartuigen* | | | | | | | |
| Voertuigen | 289 | 2.098 | 2.387 | 4.313 | 9.446 | 6.080 | 1.645 |
| Bepakkingen voertuigen | 100 | 355 | 455 | 936 | 965 | 118 | 0 |
| Vaartuigen | 0 | 705 | 705 | 565 | 0 | 0 | 0 |
| Bepakkingen vaartuigen | 0 | 45 | 45 | 134 | 0 | 0 | 0 |
| Containers | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.050 | 0 | 0 |
| Totaal voertuigen | 389 | 3.203 | 3.592 | 5.948 | 11.461 | 6.198 | 1.645 |
| | | | | | | | |
| **Totaal sector Brandweer** | **982** | **4.353** | **5.335** | **7.758** | **11.701** | **10.197** | **1.781** |
| **Sector Risico- en crisisbeheersing** | | | | | | | |
| Inventaris | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Automatisering | 60 | 0 | 60 | 26 | 20 | 15 | 0 |
| **Totaal sector Risico- en crisisbeheersing** | **60** | **0** | **60** | **26** | **20** | **15** | **0** |

| Bedragen * € 1.000,- | Vanuit JR 2025 | Begr 2026 | Gew. begr. 2026 | Begr 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sector RAV** | | | | | | | |
| Automatisering | 158 | 0 | 158 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| Verbindingsmidd. & comm.techn. | 0 | 80 | 80 | 122 | 0 | 70 | 0 |
| Repressieve kleding | 280 | 0 | 280 | 400 | 0 | 0 | 0 |
| Inventaris | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inventaris medisch | 213 | 60 | 273 | 5 | 0 | 1.573 | 1.440 |
| Verbouwingen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Voertuigen | 460 | 2.078 | 2.538 | 2.438 | 1.173 | 2.023 | 707 |
| **Totaal sector RAV** | **1.111** | **2.218** | **3.329** | **2.965** | **1.173** | **3.666** | **2.167** |
| **Ondersteunende diensten** | | | | | | | |
| Automatisering | 427 | 489 | 916 | 785 | 587 | 1.262 | 414 |
| Inventaris | 67 | 128 | 195 | 131 | 133 | 136 | 139 |
| Voertuigen | `0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 0 |
| **Vastgoed** | | | | | | | |
| Verbouwingen | 75 | 244 | 319 | 2.497 | 149 | 152 | 155 |
| Gebouwen | 0 | 0 | 0 | 5.200 | 2.660 | 0 | 0 |
| Terreinen | 0 | 0 | 0 | 1.250 | 0 | 0 | 1.700 |
| Inventaris | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal Bedrijfsvoering** | **569** | **861** | **1.430** | **9.863** | **3.529** | **1.593** | **2.408** |
| | | | | | | | |
| **Totaal investeringsplanning** | **2.722** | **7.432** | **10.154** | **20.612** | **16.423** | **15.471** | **6.359** |

*Tabel 7.26: investeringsplanning*

# 8

# Bijlagen



# 8 Bijlagen

## 8.1 Bijdragen deelnemende gemeenten

In juli 2025 heeft het Algemeen Bestuur besloten om met ingang van 2027 de verdeling van de gemeentelijke bedrage over de gemeenten te baseren op het aandeel in het subcluster Crisisbeheersing en brandweer in het Gemeentefonds (zie ook paragraaf 2.5.1). Dit leidt tot onderstaande herverdeling. Voor de eerste 5 jaren is een niet-lineair ingroeimodel van toepassing.

| Gemeenten | Aandeel subcluster Gemeentefonds | Bijdrage 2026 | Correctie nieuwe verdeel systematiek | Bijdrage na herverdeling |
|---|---|---|---|---|
| Berg en Dal | 5.77% | 3.117.319 | -5.753 | 3.111.566 |
| Beuningen | 4.23% | 1.895.417 | 386.142 | 2.281.559 |
| Buren | 4.88% | 2.878.319 | -246.900 | 2.631.419 |
| Culemborg | 4.86% | 2.636.738 | -14.663 | 2.622.075 |
| Druten | 3.30% | 1.453.536 | 327.603 | 1.781.139 |
| Heumen | 2.68% | 1.623.883 | -180.781 | 1.443.102 |
| Maasdriel | 4.35% | 2.369.157 | -22.122 | 2.347.035 |
| Neder-Betuwe | 3.71% | 2.182.799 | -180.051 | 2.002.748 |
| Nijmegen | 35.26% | 18.738.865 | 280.460 | 19.019.325 |
| Tiel | 6.73% | 3.566.205 | 62.692 | 3.628.897 |
| West Betuwe | 8.72% | 5.325.396 | -622.893 | 4.702.503 |
| West Maas en Waal | 3.66% | 1.937.741 | 38.974 | 1.976.715 |
| Wijchen | 6.46% | 3.428.668 | 58.838 | 3.487.506 |
| Zaltbommel | 5.39% | 2.791.475 | 118.454 | 2.909.929 |
| **Totaal** | **100,00%** | **53.945.518** | **0** | **53.945.518** |

*Tabel 8.1: overzicht herverdeling gemeentelijke bijdrage*

| Gemeenten | Aandeel* | Bijdrage na herverde-ling | Ingroei bijdrage 2027 | Index 2027 (1,05%) | Nazorg en PTSS | Vervanging vastgoed | Extreme prijs stijgingen | Kapitaal lasten materieel | Rente lasten | IV-strategie | Licenties kantoor automa-tisering | Vakbe kwaam heid | Bijdrage 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berg en Dal | 5.77% | 3.111.566 | 0 | 32.671 | 3.461 | 23.649 | 26.936 | 23.072 | 16.439 | 147.776 | 7.499 | 23.072 | 3.416.141 |
| Beuningen | 4.23% | 2.281.559 | -289.064 | 23.956 | 2.538 | 17.340 | 19.751 | 16.918 | 12.054 | 108.357 | 5.498 | 16.918 | 2.215.825 |
| Buren | 4.88% | 2.631.419 | 116.750 | 27.630 | 2.926 | 19.999 | 22.780 | 19.512 | 13.902 | 124.972 | 6.341 | 19.512 | 3.005.743 |
| Culemborg | 4.86% | 2.622.075 | 6.062 | 27.532 | 2.916 | 19.928 | 22.699 | 19.442 | 13.853 | 124.529 | 6.319 | 19.442 | 2.884.797 |
| Druten | 3.30% | 1.781.139 | -223.534 | 18.702 | 1.981 | 13.537 | 15.419 | 13.207 | 9.410 | 84.590 | 4.292 | 13.207 | 1.731.950 |
| Heumen | 2.68% | 1.443.102 | 70.972 | 15.153 | 1.605 | 10.968 | 12.493 | 10.700 | 7.624 | 68.536 | 3.478 | 10.700 | 1.655.331 |
| Maasdriel | 4.35% | 2.347.035 | 5.277 | 24.644 | 2.610 | 17.838 | 20.318 | 17.403 | 12.400 | 111.466 | 5.656 | 17.403 | 2.582.050 |
| Neder-Betuwe | 3.71% | 2.002.748 | 107.948 | 21.029 | 2.228 | 15.221 | 17.338 | 14.850 | 10.581 | 95.115 | 4.826 | 14.850 | 2.306.734 |
| Nijmegen | 35.26% | 19.019.325 | 0 | 199.703 | 21.154 | 144.552 | 164.648 | 141.026 | 100.481 | 903.273 | 45.834 | 141.026 | 20.881.022 |
| Tiel | 6.73% | 3.628.897 | 0 | 38.103 | 4.036 | 27.581 | 31.415 | 26.908 | 19.172 | 172.345 | 8.745 | 26.908 | 3.984.110 |
| West Betuwe | 8.72% | 4.702.503 | 222.416 | 49.376 | 5.230 | 35.740 | 40.709 | 34.869 | 24.844 | 223.333 | 11.332 | 34.869 | 5.385.221 |
| West Maas en Waal | 3.66% | 1.976.715 | 0 | 20.756 | 2.199 | 15.024 | 17.112 | 14.657 | 10.442 | 93.879 | 4.764 | 14.657 | 2.170.205 |
| Wijchen | 6.46% | 3.487.506 | 0 | 36.619 | 3.879 | 26.507 | 30.191 | 25.859 | 18.425 | 165.630 | 8.404 | 25.859 | 3.828.879 |
| Zaltbommel | 5.39% | 2.909.929 | -16.827 | 30.554 | 3.237 | 22.116 | 25.191 | 21.577 | 15.373 | 138.199 | 7.012 | 21.577 | 3.177.938 |
| **Totaal** | **100,00%** | **53.945.518** | **0** | **566.428** | **60.000** | **410.000** | **467.000** | **400.000** | **285.000** | **2.562.000** | **130.000** | **400.000** | **59.225.946** |

*Tabel 8.2: overzicht gemeentelijke bijdrage 2027*

** betreft het aandeel in het subcluster Crisisbeheersing en brandweer in het Gemeentefonds uit de meicirculaire 2025*

| Gemeenten | Aandeel* | Bijdrage 2027 | Mutatie ingroei bijdrage 2028 | Nacalculatie Index 2025 | Vervanging vastgoed | Kapitaal lasten materieel | Herziening MJOP | IV-strategie | Bijdrage 2028 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berg en Dal | 5.77% | 3.416.141 | 0 | 89.302 | 23.649 | 28.840 | 31.147 | 47.759 | 3.636.838 |
| Beuningen | 4.23% | 2.215.825 | 76.070 | 65.480 | 17.340 | 21.147 | 22.839 | 35.019 | 2.453.720 |
| Buren | 4.88% | 3.005.743 | -33.527 | 75.522 | 19.999 | 24.389 | 26.341 | 40.389 | 3.158.856 |
| Culemborg | 4.86% | 2.884.797 | 0 | 75.255 | 19.928 | 24.303 | 26.247 | 40.246 | 3.070.776 |
| Druten | 3.30% | 1.731.950 | 55.883 | 51.119 | 13.537 | 16.509 | 17.829 | 27.339 | 1.914.166 |
| Heumen | 2.68% | 1.655.331 | -20.381 | 41.417 | 10.968 | 13.375 | 14.446 | 22.150 | 1.737.306 |
| Maasdriel | 4.35% | 2.582.050 | 0 | 67.360 | 17.838 | 21.754 | 23.494 | 36.024 | 2.748.520 |
| Neder-Betuwe | 3.71% | 2.306.734 | -31.000 | 57.478 | 15.221 | 18.563 | 20.048 | 30.740 | 2.417.784 |
| Nijmegen | 35.26% | 20.881.022 | 0 | 545.854 | 144.552 | 176.283 | 190.385 | 291.924 | 22.230.020 |
| Tiel | 6.73% | 3.984.110 | 0 | 104.149 | 27.581 | 33.635 | 36.326 | 55.699 | 4.241.500 |
| West Betuwe | 8.72% | 5.385.221 | -63.872 | 134.962 | 35.740 | 43.586 | 47.072 | 72.178 | 5.654.887 |
| West Maas en Waal | 3.66% | 2.170.205 | 0 | 56.732 | 15.024 | 18.321 | 19.787 | 30.340 | 2.310.409 |
| Wijchen | 6.46% | 3.828.879 | 0 | 100.091 | 26.507 | 32.324 | 34.910 | 53.529 | 4.076.240 |
| Zaltbommel | 5.39% | 3.177.938 | 16.827 | 83.515 | 22.116 | 26.971 | 29.129 | 44.664 | 3.401.160 |
| **Totaal** | **100,00%** | **59.225.946** | **0** | **1.548.236** | **410.000** | **500.000** | **540.000** | **828.000** | **63.052.182** |

*Tabel 8.3: verloop gemeentelijke bijdrage 2027 – 2030*

**Let op:** de in de tabel opgenomen mutatie van de ingroeibijdrage wijkt af van de ingroeibijdrage zoals weergegeven in het Eindrapport kostenverdeelsleutel VRGZ. In de tabel is de jaar-op-jaar mutatie verwerkt, omdat de uitkomst anders niet rekenkundig aansluit bij de in het eindrapport vastgestelde uitgangspunten. **Per saldo** sluit de ingroeibijdrage wel aan bij de bedragen uit de ingroeitabel in het eindrapport.

| Gemeenten | Aandeel* | Bijdrage 2028 | Mutatie ingroei bijdrage 2029 | Vervanging vastgoed | Kapitaal lasten materieel | Herziening MJOP | IV-strategie | Bijdrage 2029 | Mutatie ingroei bijdrage 2030 | Vervanging vastgoed | Kapitaal lasten | IV-strategie | Bijdrage 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berg en Dal | 5.77% | 3.636.838 | 0 | 23.649 | 28.840 | 4.557 | 24.687 | 3.718.571 | 0 | 23.649 | 28.840 | 15.573 | 3.786.633 |
| Beuningen | 4.23% | 2.453.720 | 76.069 | 17.340 | 21.147 | 3.341 | 18.102 | 2.589.719 | 76.069 | 17.340 | 21.147 | 11.419 | 2.715.694 |
| Buren | 4.88% | 3.158.856 | -29.736 | 19.999 | 24.389 | 3.854 | 20.877 | 3.198.239 | -29.736 | 19.999 | 24.389 | 13.170 | 3.226.061 |
| Culemborg | 4.86% | 3.070.776 | 0 | 19.928 | 24.303 | 3.840 | 20.803 | 3.139.650 | 0 | 19.928 | 24.303 | 13.124 | 3.197.005 |
| Druten | 3.30% | 1.914.166 | 55.884 | 13.537 | 16.509 | 2.608 | 14.132 | 2.016.836 | 55.884 | 13.537 | 16.509 | 8.915 | 2.111.681 |
| Heumen | 2.68% | 1.737.306 | -18.076 | 10.968 | 13.375 | 2.113 | 11.450 | 1.757.136 | -18.076 | 10.968 | 13.375 | 7.223 | 1.770.626 |
| Maasdriel | 4.35% | 2.748.520 | 0 | 17.838 | 21.754 | 3.437 | 18.621 | 2.810.170 | 0 | 17.838 | 21.754 | 11.747 | 2.861.509 |
| Neder-Betuwe | 3.71% | 2.417.784 | -27.493 | 15.221 | 18.563 | 2.933 | 15.890 | 2.442.898 | -27.493 | 15.221 | 18.563 | 10.024 | 2.459.213 |
| Nijmegen | 35.26% | 22.230.020 | 0 | 144.552 | 176.283 | 27.853 | 150.898 | 22.729.606 | 0 | 144.552 | 176.283 | 95.193 | 23.145.634 |
| Tiel | 6.73% | 4.241.500 | 0 | 27.581 | 33.635 | 5.314 | 28.791 | 4.336.821 | 0 | 27.581 | 33.635 | 18.163 | 4.416.200 |
| West Betuwe | 8.72% | 5.654.887 | -56.648 | 35.740 | 43.586 | 6.887 | 37.309 | 5.721.761 | -56.648 | 35.740 | 43.586 | 23.536 | 5.767.975 |
| West Maas en Waal | 3.66% | 2.310.409 | 0 | 15.024 | 18.321 | 2.895 | 15.683 | 2.362.332 | 0 | 15.024 | 18.321 | 9.894 | 2.405.571 |
| Wijchen | 6.46% | 4.076.240 | 0 | 26.507 | 32.324 | 5.107 | 27.670 | 4.167.848 | 0 | 26.507 | 32.324 | 17.455 | 4.244.134 |
| Zaltbommel | 5.39% | 3.401.160 | 0 | 22.116 | 26.971 | 4.261 | 23.087 | 3.477.595 | 0 | 22.116 | 26.971 | 14.564 | 3.541.246 |
| **Totaal** | **100,00%** | **63.052.182** | **0** | **410.000** | **500.000** | **79.000** | **428.000** | **64.469.182** | **0** | **410.000** | **500.000** | **270.000** | **65.649.182** |

*Tabel 8.3: verloop gemeentelijke bijdrage 2027 – 2030*

**Toelichting op de wijzigingen**

### Index 2027

De reguliere indexering van de gemeentelijke bijdrage vindt plaats op basis van de in de financiële spelregels genoemde rekenmethodiek (zie paragraaf 8.5).

### Nazorg en PTSS

Om medewerkers de zorg te bieden die zij verdienen na impactrijke gebeurtenissen, is het belangrijk dat er binnen de organisatie één vast aanspreekpunt beschikbaar komt waar medewerkers terecht kunnen met vragen en ondersteuning. Maar het is ook iemand die medewerkers van begin tot eind kan begeleiden bij werkgerelateerde complexe trajecten, zoals medische behandelingen, nazorg bij geweldsincidenten op straat, PTSS-aanvragen of verzekeringskwesties. Aanvullend op de landelijke bijdrage PTSS vraagt dit om een structurele uitzetting van 0,5fte voor een casemanager (€ 60.000,-, zie ook paragraaf 4.7).

### Vervanging vastgoed

Het instandhouden en vernieuwen van de vastgoedportefeuille conform de in april 2025 door het Algemeen Bestuur vastgestelde kaders vraagt om een jaarlijkse bijdrage van € 410.000,-, oplopend naar € 2.460.000,- in 2032 (zie paragraaf 4.8).

### Extreme prijsstijgingen

VRGZ volgt voor indexering de BRN-systematiek, maar doordat materiële kosten niet worden meegenomen in de nacalculatie ontstaat structurele scheefgroei wanneer de werkelijke inflatie hoger uitvalt dan de gehanteerde index. Sinds 2021 heeft VRGZ ruim € 2 miljoen aan materiële kosten intern opgevangen, terwijl deze kosten in alle onderdelen van de organisatie met 17% tot 120% zijn gestegen. De organisatie kan deze cumulatieve prijsstijgingen niet langer binnen de bestaande middelen opvangen, mede doordat grote kostenposten materieel worden geclassificeerd maar feitelijk aan een personele index zijn blootgesteld (zie toelichting paragraaf 2.5.3).

De uitzonderlijk gestegen prijzen op het gebied van onder andere preventief en correctief onderhoud, schoonmaakkosten, groenonderhoud, gemeentelijk belastingen, software en het lidmaatschap NIPV leiden tot een structurele uitzetting van € 467.000,- (zie toelichting paragraaf 7.1.1).

### Kapitaallasten wagenpark en materieel

De kosten voor het wagenpark en werkmaterieel stijgen aanzienlijk harder dan de reguliere prijsindexatie met materiële prijsstijgingen van 40% tot 120% op onder andere tankautospuiten,

redvoertuigen en dienstvoertuigen. Om de kwantiteit en kwaliteit van het materieel te kunnen waarborgen, tijdig economisch en technisch afgeschreven materieel te vervangen en het materieel up-to-date te houden zodat het kan meebewegen met de actuele veiligheidsrisico's, is een extra bijdrage in de stijgende kapitaallasten noodzakelijk (€ 400.000,-, oplopend naar € 1.900.000,- in 2030). In voorgaande jaren is het structurele tekort gemaskeerd doordat, via weloverwogen keuzes en het uitstellen van vervangingsinvesteringen, incidentele voordelen zijn gerealiseerd. Deze werkwijze is echter niet langer houdbaar zonder het minimale kwaliteitsniveau aan te tasten.

### Rentelasten

Ten behoeve van de stijgende investeringsbehoefte is het aantrekken van aanvullende financiering noodzakelijk. Dit leidt tot een extra jaarlijkse rentelast van € 285.000,-.

### IV-strategie

De VRGZ moet voldoen aan aangescherpte eisen voor informatiebeveiliging (zoals NIS2/BIO2, NEN7510 en AVG), terwijl meerdere organisatieonderdelen hier nog niet aan voldoen. Tegelijkertijd verplichten het landelijke Masterprogramma Informatievoorziening, de vitaalverklaring, het coalitieakkoord en de accountantsverklaring de VRGZ om structureel haar digitale weerbaarheid te versterken. Dit betreft een autonome ontwikkeling omdat deze verplichtingen en normen extern opgelegd worden door wetgeving, landelijke programma's, audits en de vitale-aanbiederstatus. Het betreft ontwikkelingen waar de VRGZ geen directe invloed op heeft, maar die wel noodzakelijke aanpassingen binnen de organisatie vereisen. Scenario 2 van de IV-strategie betreft slechts het op orde brengen en houden van de basis. Scenario 3 van de IV-strategie bevat beleidskeuzes. Om de inrichting van de informatievoorziening (IV) van de organisatie beter af te stemmen op wettelijke vereisten, landelijke afspraken, technologische ontwikkelingen en marktomstandigheden is in maart 2026 IV-strategie voor 2026-2030 bestuurlijk vastgesteld. Dit leidt tot een kostenuitzetting op het gebied van personeel, software en infrastructuur van € 2.562.000,- oplopend naar € 4.088.000,- in 2030 (zie ook paragraaf 5.2).

### Licenties kantoorautomatisering

Dit betreft de kostenuitzetting voor licenties ten behoeve van kantoorautomatisering (€ 130.000,-, zie ook paragraaf 5.3). Met deze investering verbeteren we zowel de veiligheid als de functionaliteit van onze licenties, zodat dit aan toenemende eisen vanuit wet- en regelgeving blijft voldoen. Voor de aankoop van de nieuwe licenties sluiten wij aan bij een landelijke aanbesteding.

### Vakbekwaamheid brandweer

Door stijgende opleidingskosten, meer verloop onder vrijwilligers en een relatief ouder personeelsbestand zijn de budgetten voor vakbekwaamheid meerdere jaren substantieel overschreden. Deze tekorten zijn incidenteel opgevangen door onderschrijdingen binnen andere

budgetten, maar deze wijze van financiering is niet structureel houdbaar. Om de brandweer haar wettelijke taken veilig en professioneel te laten uitvoeren, is een structurele ophoging van de middelen voor vakbekwaamheid noodzakelijk (€ 400.000,-, zie paragraaf 4.5).

### Nacalculatie index 2025

Omdat ten tijde van het vaststellen van het indexpercentage 2027 voor de gemeentelijke bijdrage de nieuwe cao-afspraken nog niet bekend waren, valt de nacalculatie over 2025 negatief uit (zie ook paragraaf 2.5.3). Dit leidt in 2027 tot een lagere indexering van de bijdrage dan de indexatie van de personele en materiele kosten in de begroting, wat incidenteel resulteert in een negatief resultaat van € 1.548.000,-. De nacalculatie over 2025 zal worden meegenomen in de indexering van de gemeentelijke bijdrage van 2028 en is vooruitlopend daarop verwerkt in de gemeentelijke bijdrage vanaf 2028.

### Herziening MJOP

De in 2023 uitgevoerde herziening van het meerjarenonderhoudsplan heeft geleid tot een stijging van de jaarlijkse dotatie aan de voorziening groot onderhoud van € 619.000,-. Ten laste van het positieve resultaat van 2023 is een bestemde reserve gevormd om deze uitzetting de komende jaren te dekken. Begin 2028 resteert in deze reserve echter nog een bedrag van € 79.000,- het resterende gedeelte van de uitzetting van de dotatie (€ 540.000,-) zal vanaf dat moment aan de gemeentelijke bijdrage worden toegevoegd. Met ingang van 2029 wordt de bijdrage verhoogd met € 79.000,- zodat vanaf 2029 het volledige bedrag van € 619.000,- onderdeel uitmaakt van de gemeentelijke bijdrage.

## 8.2 Baten en lasten per taakveld

### 8.2.1 Baten en lasten per taakveld VRGZ

| bedragen x € 1.000,- | Realisatie 2025 | | | Begroting 2026 | | | Begroting 2027 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo |
| Crisisbeheersing en brandweer | 53.446 | 47.318 | 6.128 | 55.588 | 49.597 | 5.991 | 60.874 | 53.188 | 7.686 |
| Samenkracht en burgerparticipatie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Volksgezondheid | 37.250 | 31.270 | 5.980 | 37.359 | 32.009 | 5.350 | 37.173 | 32.620 | 4.553 |
| Algemene uitkeringen | 10.008 | 0 | 10.008 | 9.292 | 0 | 9.292 | 10.775 | 0 | 10.775 |
| Treasury | 0 | -72 | 72 | 0 | 287 | -287 | 0 | 576 | -576 |
| Overhead | 3.687 | 26.010 | -22.323 | 4.249 | 26.246 | -21.997 | 8.113 | 32.497 | -24.384 |
| Vennootschapsbelasting (Vpb) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Overige baten en lasten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Saldo van baten en lasten** | **104.391** | **104.526** | **-135** | **106.488** | **108.139** | **-1.651** | **116.935** | **118.881** | **-1.946** |
| Mutaties reserves | 317 | 0 | 317 | 1.229 | 0 | 1.229 | 398 | 0 | 398 |
| **Resultaat** | **104.708** | **104.526** | **182** | **107.717** | **108.139** | **-422** | **117.333** | **118.881** | **-1.548** |

*Tabel 8.4: baten en lasten per taakveld VRGZ*

### 8.2.2 Baten en lasten per taakveld VRGZ meerjarig

| bedragen x € 1.000,- | Begroting 2027 | | | Raming 2028 | | Raming 2029 | | Raming 2030 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Baten | Lasten | Baten | Lasten |
| Crisisbeheersing en brandweer | 60.874 | 53.188 | 7.686 | 64.700 | 53.688 | 66.117 | 54.188 | 67.297 | 54.688 |
| Samenkracht en burgerparticipatie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Volksgezondheid | 37.173 | 32.620 | 4.553 | 37.173 | 32.620 | 37.173 | 36.620 | 37.173 | 32.620 |
| Algemene uitkeringen | 10.775 | 0 | 10.775 | 10.775 | 0 | 10.775 | 0 | 10.775 | 0 |
| Treasury | 0 | 576 | -576 | 0 | 576 | 0 | 576 | 0 | 576 |
| Overhead | 8.113 | 32.497 | -24.384 | 8.113 | 33.956 | 8.113 | 34.794 | 8.113 | 35.474 |
| Vennootschapsbelasting (Vpb) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Overige baten en lasten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Saldo van baten en lasten** | **116.935** | **118.881** | **-1.946** | **120.761** | **120.840** | **122.178** | **122.178** | **123.358** | **123.358** |
| Mutaties reserves | 398 | 0 | 398 | 79 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Resultaat** | **117.333** | **118.881** | **-1.548** | **120.840** | **120.840** | **122.178** | **122.178** | **123.358** | **123.358** |

*Tabel 8.5: baten en lasten per taakveld VRGZ meerjarig*

### 8.2.3 Baten en lasten per taakveld Crisis- en Rampenbestrijding

| bedragen x € 1.000,- | Realisatie 2025 | | | Begroting 2026 | | | Begroting 2027 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo |
| Crisisbeheersing en brandweer | 53.446 | 47.318 | 6.128 | 55.588 | 49.596 | 5.992 | 60.874 | 53.188 | 7.686 |
| Samenkracht en burgerparticipatie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Algemene uitkeringen | 10.008 | 0 | 10.008 | 9.292 | 0 | 9.292 | 10.775 | 0 | 10.775 |
| Overhead | 3.687 | 20.369 | -16.682 | 4.249 | 20.895 | -16.646 | 4.457 | 24.288 | -19.832 |
| Treasury | 0 | -72 | 72 | 0 | 287 | -287 | 0 | 576 | -576 |
| Vennootschapsbelasting (Vpb) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Overige baten en lasten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Saldo van baten en lasten** | **67.141** | **67.616** | **-475** | **69.128** | **70.778** | **-1.650** | **76.106** | **78.052** | **-1.946** |
| Mutaties reserves | 317 | 0 | 317 | 1.229 | 0 | 1.229 | 398 | 0 | 398 |
| **Resultaat** | **67.458** | **67.616** | **-158** | **70.357** | **70.778** | **-421** | **76.504** | **78.052** | **-1.548** |

*Tabel 8.6: baten en lasten per taakveld Crisis- en Rampenbestrijding*

### 8.2.4 Baten en lasten per taakveld Crisis- en Rampenbestrijding meerjarig

| bedragen x € 1.000,- | Begroting 2027 | | | Raming 2028 | | Raming 2029 | | Raming 2030 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Baten | Lasten | Baten | Lasten |
| Crisisbeheersing en brandweer | 60.874 | 53.188 | 7.686 | 64.700 | 53.688 | 66.117 | 54.188 | 67.297 | 54.688 |
| Samenkracht en burgerparticipatie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Algemene uitkeringen | 10.775 | 0 | 10.775 | 10.775 | 0 | 10.775 | 0 | 10.775 | 0 |
| Overhead | 4.457 | 24.288 | -19.830 | 4.458 | 25.747 | 4.458 | 26.585 | 4.458 | 27.265 |
| Treasury | 0 | 576 | -576 | 0 | 576 | 0 | 576 | 0 | 576 |
| Vennootschapsbelasting (Vpb) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Overige baten en lasten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Saldo van baten en lasten** | **76.106** | **78.052** | **-1.945** | **79.932** | **80.011** | **81.349** | **81.349** | **82.529** | **82.529** |
| Mutaties reserves | 398 | 0 | 398 | 79 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Resultaat** | **76.504** | **78.052** | **-1.548** | **80.011** | **80.011** | **81.349** | **81.349** | **82.529** | **82.529** |

*Tabel 8.7: baten en lasten per taakveld Crisis- en Rampenbestrijding meerjarig*

### 8.2.5 Baten en lasten per taakveld Regionale Ambulancevoorziening

| bedragen x € 1.000,- | Realisatie 2025 | | | Begroting 2026 | | | Begroting 2027 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Saldo |
| Volksgezondheid | 37.250 | 31.270 | 5.980 | 37.359 | 32.009 | 5.350 | 37.173 | 32.620 | 4.553 |
| Algemene uitkeringen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Overhead | 0 | 5.640 | -5.640 | 0 | 5.350 | -5.350 | 3.656 | 8.209 | -4.553 |
| Treasury | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vennootschapsbelasting (Vpb) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Overige baten en lasten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Saldo van baten en lasten** | **37.250** | **36.910** | **340** | **37.359** | **37.359** | **0** | **40.829** | **40.829** | **0** |
| Mutaties reserves | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Resultaat** | **37.250** | **36.910** | **340** | **37.359** | **37.359** | **0** | **40.829** | **40.829** | **0** |

*Tabel 8.8: baten en lasten per taakveld Regionale Ambulancevoorziening*

### 8.2.6 Baten en lasten per taakveld Regionale Ambulancevoorziening meerjarig

| bedragen x € 1.000,- | Begroting 2027 | | | Raming 2028 | | Raming 2029 | | Raming 2030 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Baten | Lasten | Saldo | Baten | Lasten | Baten | Lasten | Baten | Lasten |
| Volksgezondheid | 37.173 | 32.620 | 4.553 | 37.173 | 32.620 | 37.173 | 32.620 | 37.173 | 32.620 |
| Algemene uitkeringen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Overhead | 3.656 | 8.209 | -4.553 | 3.656 | 8.209 | 3.656 | 8.209 | 3.656 | 8.209 |
| Treasury | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vennootschapsbelasting (Vpb) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Overige baten en lasten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Saldo van baten en lasten** | **40.829** | **40.829** | **0** | **40.829** | **40.829** | **40.829** | **40.829** | **40.829** | **40.829** |
| Mutaties bestemde reserves | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Resultaat** | **40.829** | **40.829** | **0** | **40.829** | **40.829** | **40.829** | **40.829** | **40.829** | **40.829** |

*Tabel 8.9: baten en lasten per taakveld Regionale Ambulancevoorziening meerjarig*

## 8.3 Begrotingsverschuivingen 2026

In onderstaande paragrafen zijn de wijzigingen verwerkt die zich hebben voorgedaan nadat de begroting 2026 is vastgesteld. Het betreft kostenneutrale verschuivingen.

De verschuivingen hebben plaatsgevonden ten behoeve van een beter inzicht en een betere presentatie en zijn budgettair neutraal.

### 8.3.1 Begrotingsverschuivingen Crisis- en Rampenbestrijding

| bedragen x € 1.000,- | Begroting 2026 | Verschuivingen | Gewijzigde begroting 2026 |
|---|---|---|---|
| **Baten** | | | |
| Rijksbijdragen | 9.712 | 0 | 9.712 |
| Gemeentelijke bijdragen | 53.946 | 0 | 53.946 |
| Opbrengsten bedrijfsvoering | 4.249 | 0 | 4.249 |
| Overige opbrengsten | 1.242 | -20 | 1.222 |
| **Totaal baten** | **69.149** | **-20** | **69.129** |
| **Lasten** | | | |
| Personeelslasten | 51.043 | 119 | 51.162 |
| Kapitaallasten | 7.217 | 0 | 7.217 |
| Wagenpark | 2.462 | 0 | 2.462 |
| Communicatieapparatuur | 3.132 | 35 | 3.167 |
| Huisvestingskosten | 5.087 | 0 | 5.087 |
| Overige bedrijfskosten | 1.330 | -174 | 1.156 |
| Onvoorzien | 242 | 0 | 242 |
| Rentebaten en -lasten | 287 | 0 | 287 |
| **Totaal lasten** | **70.800** | **20** | **70.780** |
| | | | |
| **Saldo van baten en lasten** | **-1.651** | **0** | **-1.651** |
| Toevoegingen reserves | 0 | 0 | 0 |
| Onttrekkingen reserves | 1.229 | 0 | 1.229 |
| **Resultaat** | **-422** | **0** | **-422** |

*Tabel 8.10: begrotingsverschuivingen 2026 C&R*

### 8.3.2 Begrotingsverschuivingen RAV

| bedragen x € 1.000,- | Begroting 2026 | Verschuivingen | Gewijzigde begroting 2026 |
|---|---|---|---|
| **Baten** | | | |
| Budget aanvaardbare kosten | 36.589 | 0 | 36.589 |
| Rijksbijdragen | 285 | 0 | 285 |
| Overige opbrengsten | 485 | 0 | 485 |
| **Totaal baten** | **37.359** | **0** | **37.359** |
| **Lasten** | | | |
| Personeelslasten | 29.627 | 8 | 29.635 |
| Kapitaallasten | 1.797 | 0 | 1.797 |
| Wagenpark | 1.149 | 0 | 1.149 |
| Communicatieapparatuur | 498 | 0 | 498 |
| Huisvestingskosten | 3 | 0 | 3 |
| Overige bedrijfskosten | 4.285 | -8 | 4.277 |
| **Totaal lasten** | **37.359** | **0** | **37.359** |
| | | | |
| **Saldo van baten en lasten** | **0** | **0** | **0** |
| Toevoegingen reserves | 0 | 0 | 0 |
| Onttrekkingen reserves | 0 | 0 | 0 |
| **Resultaat** | **0** | **0** | **0** |

*Tabel 8.11: begrotingsverschuivingen 2026 RAV*

## 8.4 Beleidsindicatoren

| Beleidsindicatoren programma Crisis- en Rampenbestrijding | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Realisatie 2025 | Begroting 2026 | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
| Formatie | 0,66 | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,67 |
| Bezetting | 0,66 | 0,61 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 |
| Apparaatskosten | 116 | 120 | 132 | 136 | 138 | 140 |
| Externe inhuur | 7% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% |
| Overhead | 25% | 23% | 25% | 27% | 26% | 26% |

*Tabel 8.12: beleidsindicatoren programma Crisis- en Rampenbestrijding*

| Beleidsindicatoren programma RAV | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Realisatie 2025 | Begroting 2026 | Begroting 2027 | Raming 2028 | Raming 2029 | Raming 2030 |
| Formatie | 0,42 | 0,41 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| Bezetting | 0,38 | 0,36 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| Apparaatskosten | 63 | 64 | 69 | 69 | 69 | 69 |
| Externe inhuur | 10% | 3% | 8% | 8% | 8% | 8% |
| Overhead | 15% | 14% | 11% | 11% | 11% | 11% |

*Tabel 8.13: beleidsindicatoren programma RAV*

## 8.5 Financiële spelregels

In deze paragraaf zijn de spelregels en grondslagen opgenomen die VRGZ hanteert op het gebied van financiën.

### 8.5.1 Spelregels

Bij het budgethouderschap zoals bij VRGZ is ingericht horen een aantal spelregels die een richtinggevende werking hebben op de handelingswijze bij inhoudelijke en financiële vraagstukken. Deze spelregels zijn hieronder opgenomen.

#### Begroten

Bij het opstellen van de begroting hanteert VRGZ onderstaande uitgangspunten.

**P&C-cyclus**

De P&C-cyclus van VRGZ bestaat uit een vooraf opgestelde begroting. De verantwoording vindt plaats via twee tussentijdse rapportages en een jaarrekening.

**Relatie beleid-financiën**

VRGZ heeft de ambitie om bij het begroten het zicht op de relatie tussen de inhoud en het budget te kunnen bieden:

- dit stelt het Algemeen Bestuur, colleges van burgemeester en wethouders en gemeenteraden, met respect voor ieders verantwoordelijkheid, beter in staat om politiek-bestuurlijke discussies te voeren die niet alleen over geld gaan, maar vooral over de inhoud;
- dit betekent dat het management van VRGZ verbinding zal zoeken met de portefeuillehouders, leden van het Algemeen Bestuur en de raden om hierbij inzicht en betrokkenheid te creëren;
- daardoor kunnen bestuurders invulling geven aan hun rollen en taken binnen het Algemeen Bestuur en daarbuiten in de colleges en raden;

**Structureel sluitende begroting**

De meerjarenbegroting is structureel sluitend, de laatste van de vier jaarschijven is altijd structureel sluitend. Daarbij wordt bij het begroten uitgegaan van onderstaande punten.

- Behoedzame, reële ramingen.
- Tegenover structurele uitgaven kunnen geen incidentele inkomsten of incidentele meevallers staan.

**Reguliere jaarlijkse indexering van de gemeentelijke bijdrage**

De indexering van de gemeentelijke bijdrage wordt vastgesteld aan de hand van een tweetal indexen; een loonindex en een materiële index. Een voorbeeld normering:

- **Loonindex**

Voor de loonindex wordt het Centraal Economisch Plan (CEP) gepubliceerd in maart 2018 gebruikt als basis voor indexering. Het gaat dan om het CEP 2018 bijlage Middelen en Bestedingen 2020. Uit deze bijlage wordt genomen: 'beloning werknemersoverheidssector, prijsmutatie uit de kolom bestedingen' als indexering voor het loondeel.

Er wordt eenmalig nagecalculeerd aan het einde van het begrotingsjaar. De nacalculatie is gebaseerd op de werkelijke lastenontwikkeling zoals deze volgt uit:

- de CAR (UWO) Veiligheidsregio's;
- de pensioenpremies vanuit het ABP;
- de sociale premies vanuit het Rijk (loonbelasting en premies volksverzekeringen).

Het verschil tussen de voorcalculatie en werkelijke ontwikkeling wordt ten gunste of ten laste van de algemene reserve gebracht, daarnaast wordt de werkelijke ontwikkeling verwerkt in de meerjarenraming.

- **Materiële index**

Ook voor de materiële index wordt het Centraal Economisch Plan (CEP), bijlage Middelen en Bestedingen 2020 gepubliceerd in maart 2018, gebruikt als basis. Uit deze bijlage wordt 'Bruto Binnenlands Product marktprijzen, prijsmutatie' gebruikt als indexering voor de materiele lasten.

- **Verhouding loonindex/materiële index**

VRGZ houdt een verhouding van 70/30 aan.

**Prijspeilaanpassingen**

Prijspeilaanpassingen worden budgettair neutraal behandeld, dus binnen de ruimte die door de indexering van de gemeentelijke bijdrage ontstaat.

**Uitzettingen**

Er zijn drie typen uitzettingen van de begroting die in aanmerking komen voor een voorstel tot een extra bijdrage van gemeenten:

- nieuwe beleidsvoorstellen o.a. in relatie tot de uitwerking van onze meerjarenstrategie en beleidsontwikkelingen binnen gemeenten;
- buitengewone prijsstijgingen: prijsstijgingen waar VRGZ geen invloed op heeft en niet opgevangen kunnen worden binnen de reguliere indexering;
- autonome ontwikkelingen: niet door VRGZ beïnvloedbare stijgingen die voortkomen uit bestaand beleid. Bijvoorbeeld wet- en regelgeving of noodzakelijke uitzettingen in verband met toename van het inwoneraantal in de regio.

**Onvoorzien**

Uit de post onvoorzien worden geen structurele uitgaven gedaan. VRGZ begroot de post onvoorzien voor het programma Crisis- en Rampenbestrijding op 0,35% van de begrote baten.

**Verantwoording kosten bedrijfsvoering**

Conform BBV wordt de overhead apart inzichtelijk gehouden en gerapporteerd.

## Tussentijdse begrotingswijzigingen

**Wijzigingen binnen financiële kaders**

Gezien de financiële risico's die er worden gelopen en onzekere toekomstige ontwikkelingen moet er behoedzaam om gegaan worden met financiële mee- en tegenvallers. Daarom blijven er inspanningen gaande omtrent:

- het bestaande financiële beleid zorgvuldig na te leven en jaarlijks bij de jaarrekening een zo gunstig mogelijk financieel resultaat te behalen. Dat houdt in een kostenbewuste houding en bijbehorend gedrag;
- tegenvallers door hogere lasten of lagere baten door verlaging van lasten binnen de sectoren of afdelingen op te vangen;
- bestemming van niet-voorziene voordelen in de exploitatie gedurende het jaar ter besluitvorming aan het Dagelijks Bestuur en Algemeen Bestuur voor te leggen.

In geval het Directieteam (DT) een voorstel doet om extra geld uit te geven aan nieuwe beleidsontwikkelingen op een ander moment dan bij de integrale afweging bij de begroting, moet solide dekking worden aangewezen. Tenzij er sprake is van externe dekking moet in het voorstel aangegeven worden welk bestaand beleid moet worden geschrapt of verminderd.

Wijzigingen binnen financiële kaders worden in principe niet voorgelegd voor zienswijze aan de raden. Als gewijzigd of nieuw beleid politiek gezien een belangrijk onderwerp betreft kan het Dagelijks Bestuur besluiten de wijziging voor zienswijze aan de raden voor te leggen.

**Wijzigingen buiten de financiële kaders**

Als een wijziging substantieel is (boven de € 25.000,-) dan zijn er twee typen uitzettingen in de vorm van tussentijdse begrotingswijziging die in aanmerking komen voor een voorstel tot een extra bijdrage van gemeenten:

- buitengewone prijsstijgingen: prijsstijgingen, waar VRGZ geen invloed op heeft en niet opgevangen kunnen worden binnen de reguliere indexering;
- autonome ontwikkelingen: niet door VRGZ beïnvloedbare stijgingen (zoals wet- en regelgeving) die voortkomen uit bestaand beleid.

Aangezien deze wijzigingen buiten de financiële kaders vallen hebben ze dus invloed op de hoogte van de gemeentelijke bijdrage en worden voorgelegd voor zienswijze aan de raden.

**Resultaatbestemming**

Als in de jaarrekening sprake is van meevallers door hogere baten of lagere lasten dan worden eerst vereiste bestemmingsreserves gevormd en de streefnorm aangevuld. Wat daarna nog resteert wordt aan de gemeenten terugbetaald.

Bij een negatief resultaat wordt eerst het weerstandsvermogen aangesproken. Mocht dit onvoldoende zijn dan wordt een beroep gedaan op de gemeenten. Dit wordt hierna uitgewerkt. VRGZ streeft ernaar in een zo vroeg mogelijk stadium via tussentijdse rapportages het Algemeen Bestuur te informeren over het vormen van bestemde reserves.

## Risicomanagement, weerstandsvermogen en reservepositie

**Risico's**

In 2014 is door VRGZ de nota 'Risicomanagement, voorzieningen en weerstandsvermogen' opgesteld. Het bestuur nam hierover besluiten in 2015.

Elk jaar worden bij de verschillende organisatieonderdelen de risico's in kaart gebracht. Deze risico's zijn gerubriceerd en gewaardeerd.

- In de begroting en jaarrekening wordt een cijfermatige samenvatting van de risico-inventarisatie opgenomen met de berekening van het weerstandsvermogen.
- In de begroting, jaarrekening en de twee tussentijdse rapportages worden de 10 grootste risico's toegelicht.
- De frequentie van de rapportage over risico's wordt groter als daar aanleiding voor is.

**Weerstandscapaciteit**

- De benodigde weerstandscapaciteit is het resultaat van de gewogen risicocapaciteit van de geïnventariseerde risico's.
- De beschikbare weerstandscapaciteit is het totaal van de algemene reserve.

**Weerstandsvermogen**

Het weerstandsvermogen is de mate waarin de benodigde capaciteit wordt gedekt door de beschikbare capaciteit. Als het weerstandsvermogen ontoereikend is om de risico's af te dekken en naarmate de gecalculeerde risico's zich voordoen dan zal VRGZ hiervoor bezuinigingsmaatregelen treffen of wordt de bijdrage van gemeenten hoger.

Het weerstandsvermogen bij VRGZ is bedoeld voor:

a) het kunnen opvangen van incidentele financiële tegenvallers zonder direct ingrepen in de begroting te hoeven doen;

b) het kunnen opvangen van de eerste klap van structurele financiële tegenvallers waardoor tijd wordt gecreëerd om zorgvuldig af te wegen hoe de structurele doorwerking wordt aangepakt.

Als de algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding hoger is dan de streefnorm wordt het meerdere teruggestort naar de gemeenten.

Als de algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding onder de streefnorm komt zal VRGZ inspanningen doen deze aan te vullen.

In het geval dat de algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding onder € 0,- komt wordt aan de gemeenten gevraagd om het vermogen aan te vullen.

**Reservepositie**

Geredeneerd vanuit bovenstaande zienswijze wordt alleen de algemene reserve als weerstandsvermogen gezien.

- Voor de omvang van de algemene reserve Crisis- en Rampenbestrijding wordt 5% van de baten genomen als streefwaarde.
- Voor de omvang van de reserve aanvaardbare kosten RAV wordt 10% van de baten genomen als minimumnorm en is 15% de streefwaarde.

Bij de gepresenteerde cijfers wordt ervan uitgegaan dat de voorstellen voor bestemming resultaat door het bestuur worden overgenomen.

### 8.5.2 Grondslagen

De begroting en jaarrekening worden opgemaakt met inachtneming van de voorschriften die het Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) provincies en gemeenten daarvoor geeft. Het overzicht van baten en lasten van VRGZ omvat het totaal van alle activiteiten die VRGZ heeft uitgevoerd. De cijfers worden nader gepresenteerd en toegelicht in het overzicht baten en lasten programma Crisis- en Rampenbestrijding en het programma RAV. Onderlinge verrekeningen tussen beide programma's worden opgenomen in het overzicht van baten en lasten per programma. In het overzicht van baten en lasten op het niveau van de totale VRGZ worden onderlinge verrekeningen geëlimineerd.

#### Grondslagen van resultaatbepaling

Bij de VRGZ worden de baten en lasten toegerekend aan het jaar waarop zij betrekking hebben.

Baten en winsten worden slechts genomen voor zover zij op balansdatum zijn gerealiseerd. Incidentele baten en lasten worden vanaf € 50.000,- vermeld.

Verliezen en risico's die hun oorsprong vinden voor het einde van het begrotingsjaar worden in acht genomen indien zij voor het opmaken van de jaarrekening bekend zijn geworden. Bij het programma RAV wordt afgeweken van deze regel omdat dit een zorggefinancierde taak is. Hiervoor wordt aansluiting gezocht bij de regelgeving voor zorginstellingen.

De lasten worden bepaald op basis van historische kosten, met inachtneming van de vermelde grondslagen van waardering van activa en passiva en toegerekend aan het verslagjaar waarop ze betrekking hebben.

Personeelslasten worden in principe toegerekend aan het boekjaar waarop ze betrekking hebben. Aangezien het niet is toegestaan voorzieningen te vormen voor jaarlijks terugkerende arbeidskosten gerelateerde verplichtingen van een vergelijkbaar volume worden sommige personele lasten toegerekend aan de periode waarin uitbetaling plaatsvindt. Het gaat dan om aanspraken op een overbruggingsperiode, levensloop en versterkt ouderdomspensioen. Voor jaarlijks terugkerende arbeidsgerelateerde kosten zonder (naar verwachting) een jaarlijks vergelijkbaar volume is een verplichting opgenomen.

#### Grondslagen van waardering

Alle activa en passiva zijn gewaardeerd tegen nominale waarde tenzij anders is vermeld. De belangrijkste posten worden hieronder nader toegelicht.

**Activa**

Onder materiële vaste activa worden activa verstaan die bedoeld zijn om de bedrijfsuitoefening duurzaam te dienen. De materiële vaste activa (met een aanschafwaarde > € 10.000,-) worden gewaardeerd tegen aanschaffingsprijs of vervaardigingkosten, verminderd met een lineaire afschrijving gebaseerd op economische levensduur of tegen lagere bedrijfswaarde. Aan de materiële vaste activa wordt rente toegerekend tegen het bestuurlijk vastgestelde percentage van 1,25%. Indien de VRGZ investeringsbijdragen van derden ontvangt wordt dit expliciet toegelicht.

**Afschrijvingstermijnen**

| Afschrijvingstermijnen | Afschrijvingstermijn[10] |
|---|---|
| **Persoonlijke beschermingsmiddelen en werkkleding** | |
| Bluskleding en beschermingsmiddelen (bluspakken, gaspakken etc) | 5 / 8 / 10 |
| Ademlucht (toestel, cilinder, gelaatstuk etc) | 10 / 15 |
| **Automatisering** | |
| Hard- en software | 3 / 4 / 5 / 7 |
| Telefonie | 10 |
| ICT-infrastructuur | 7 / 15 / 30 |
| **Communicatie- en verbindingsmiddelen** | |
| Alarmontvanger | 5 |
| Mobiele Data Terminal | 4 / 5 |
| Communicatienetwerksysteem (C2000/P2000) | 4 / 5 / 7 |
| Netwerkcomponenten | 10 |
| Signalering kazerne | 10 |
| **Gebouwen en inventaris** | |
| Installaties en testapparatuur ademluchtwerkplaats | 8 / 10 / 15 |
| Inventaris/meubilair/aggregaat | 10 / 15 |
| Verbouwing | 10 / 20 |
| Semi-permanente unit | 20 |
| Gebouw / kazerne | 30 / 40 |
| **Medische inventaris** | |
| Medische apparatuur (o.a. defibrillatoren, autopulse, AED) | 5 / 7 / 10 |
| Brancards | 7 |
| **Vaartuigen** | |
| Blusboten | 30 |
| Motorboot | 10 / 15 |
| Update blusboten | 20 |
| Hulpboot en trailer | 20 |
| Midlife update | 10 |
| **Bepakking vaartuigen** | |

*[10] Bij een aantal genoemde activa zijn meerdere afschrijvingstermijnen weergegeven. Dit komt doordat onder de genoemde hoofdrubrieken een aantal subcategorieën vallen waarvan het te ver voert ze allemaal hier te vermelden. De vetgedrukte afschrijvingstermijnen zijn toegevoegd op basis van nieuwe activagroepen of langere technische levensduur.*

| Afschrijvingstermijnen | Afschrijvings termijn[10] |
|---|---|
| Reddingsvest | 5 |
| Bepakking overig | 10 / 15 / 20 |
| **Voertuigen** | |
| Ambulance en rapid responder | 5 |
| MICU-voertuig | 10 / 15 |
| Tankautospuit, waterwagen, redvoertuig en hulpverleningsvoertuig | 12 / 15 |
| Schuimblus- en haakarmvoertuig | 20 |
| Haakarmbak | 15 / 20 |
| Overige voertuigen (vervoer van personen en materiaal) | 5 / 7 / 8 / 10 / 15 |
| MCU | 4 / 8 |
| Midlife updates van de diverse voertuigen | 4 / 7 / 8 / 10 |
| **Inventaris en bepakking voertuigen** | |
| Inventaris Tankautospuit | 15 |
| Inventaris haakarmbak | 20 |
| Inventaris overige voertuigen | 7 |
| Werken op hoogte | 7 |
| Hydraulisch redgereedschap | 8 / 15 |
| Midlife update redgereedschap TAS | 7 |
| Pneumatisch gereedschap / hefkussen | 10 |
| Meetapparatuur (explosiegevaar-, CO2-meter etc) | 2 / 5 / 10 / 15 |
| Oppervlakteredding (redbord, redsets ed.) | 5 / 10 |
| Watertransportsysteem | 15 / 20 |
| Kettingzaag | 5 / 10 |
| Overdrukventilator | 10 |
| Draagbare motorspuit | 10 |
| Warmtebeeldcamera | 7 |
| **Vakbekwaamheidsmiddelen** | |
| Oefenaanhanger en oefencontainer | 5 / 15 |
| Oefenmiddelen (PPMO) | 5 / 8 / 10 |
| Simulatiecontainer | 3 |
| Oefenterrein | 20 |

*Tabel 8.14: afschrijvingstermijnen*

**Uitzettingen met een rentetypische looptijd < 1 jaar**

Deze zijn gewaardeerd op nominale waarde voor zover nodig rekening houdend met mogelijke oninbaarheid. De voorziening oninbaarheid wordt bepaald op basis van de ouderdom van de openstaande posten per balansdatum (dynamische methode).

**Overige activa**

Alle overige activa in de balans zijn gewaardeerd tegen nominale waarde.

**Eigen vermogen**

Het eigen vermogen van het programma Crisis- en Rampenbestrijding bestaat uit een algemene reserve voor Crisis- en Rampenbestrijding en een aantal bestemde reserves. Het eigen vermogen van het programma RAV bestaat uit de reserve aanvaardbare kosten RAV. Het eigen vermogen bestaat daarnaast uit het nog te bestemmen resultaat over het laatste boekjaar.

**Voorzieningen**

De onderhoudsegalisatievoorzieningen stoelen op een meerjarenraming van het uit te voeren groot onderhoud aan de kapitaalgoederen, waarin rekening is gehouden met de kwaliteitseisen die ter zake zijn geformuleerd.

De voorziening niet-actief personeel is gevormd voor de afdekking van kosten voor niet-actief personeel. De kosten van niet-actief personeel in verband met FLO (functioneel leeftijdsontslag) kunnen worden gedeclareerd en maken daarom geen onderdeel uit van deze voorziening. Dit geldt voor beide programma's. De voorziening verlofsparen is gevormd voor de opbouw van opgespaarde bovenwettelijke vakantie-uren. Deze uren kunnen in de toekomst worden ingezet op een manier die aansluit bij de persoonlijke levens- en carrièreplanning en het vitaliteitsbeeld van medewerkers en leiden daarom tot een verplichting met een niet voorspelbare op- en afbouw.

De voorzieningen zijn nominaal gewaardeerd. Er wordt geen rente toegerekend aan de voorzieningen.

Voor zover niet anders is vermeld zijn passiva gewaardeerd tegen nominale waarde.

## 8.6 Overzicht wettelijke en specifieke taken veiligheidsregio

| | |
|---|---|
| **Brandweerzorg** | Art 3, eerste lid Wvr:<br>a. het voorkomen, beperken en bestrijden van brand, het beperken van brandgevaar, het voorkomen en beperken van ongevallen bij brand en al hetgeen daarmee verband houdt<br>b. het beperken en bestrijden van gevaar voor mensen en dieren bij ongevallen anders dan bij brand. |
| **Rampenbestrijding en crisisbeheersing** | Art. 10 Wvr<br>a. het inventariseren van risico's van branden, rampen en crises;<br>b. het adviseren van het bevoegd gezag over risico's van branden, rampen en crises in de bij of krachtens de wet aangewezen gevallen alsmede in de gevallen die in het beleidsplan zijn bepaald;<br>c. het adviseren van het college van burgemeester en wethouders over de taak, bedoeld in artikel 3, eerste lid;<br>d. het voorbereiden op de bestrijding van branden en het organiseren van de rampenbestrijding en de crisisbeheersing;<br>e. het instellen en in stand houden van een brandweer;<br>f. het instellen en in stand houden van een GHOR;<br>g. het voorzien in de meldkamerfunctie;<br>h. het aanschaffen en beheren van gemeenschappelijk materieel;<br>i. het inrichten en in stand houden van de informatievoorziening binnen de diensten van de veiligheidsregio en tussen deze diensten en de andere diensten en organisaties die betrokken zijn bij de onder d, e, f, en g genoemde taken.<br><br>Art. 25 Wvr: De door het bestuur van de veiligheidsregio ingestelde brandweer voert in ieder geval de volgende taken uit:<br>a. het voorkomen, beperken en bestrijden van brand;<br>b. het beperken en bestrijden van gevaar voor mensen en dieren bij ongevallen anders dan bij brand;<br>c. het waarschuwen van de bevolking;<br>d. het verkennen van gevaarlijke stoffen en het verrichten van ontsmetting;<br>e. het adviseren van andere overheden en organisaties op het gebied van de brandpreventie, brandbestrijding en het voorkomen, beperken en bestrijden van ongevallen met gevaarlijke stoffen.<br>f. de brandweer voert tevens taken uit bij rampen en crises in het kader van de rampenbestrijding en de crisisbeheersing.<br><br>Art 46 en 49 Wvr:<br>Het verschaffen van informatie en het zorg dragen voor de communicatie over rampen en crisis |
| **Geneeskundige hulpverlening** | Art. 33 Wvr<br><br>Organisatorische verbanden die zorg of een andere dienst verlenen waarop aanspraak bestaat ingevolge artikel 3.1.1 van de Wet langdurige zorg of ingevolge een zorgverzekering als bedoeld in artikel 1, onderdeel d, van de Zorgverzekeringswet, zorgaanbieders als bedoeld in de Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg, Regionale Ambulancevoorzieningen en |

| | |
|---|---|
| | gezondheidsdiensten in die regio, die een taak hebben binnen de geneeskundige hulpverlening, treffen de nodige maatregelen met het oog op hun taak en de voorbereiding daarop.<br><br>Het bestuur van de veiligheidsregio, de Regionale Ambulancevoorziening en de in die regio werkzame organisatorische verbanden, zorgaanbieders en diensten, bedoeld in het eerste lid, maken schriftelijke afspraken over de inzet van deze organisatorische verbanden, zorgaanbieders en diensten bij de uitvoering van hun taak en op de voorbereiding daarop. |

*Tabel 8.15: overzicht wettelijke en specifieke taken*

***Specifieke taken en niet wettelijke taken***

De wet en het besluit VR is niet uitputtend in de taakbeschrijving van de veiligheidsregio. Hieronder zijn de belangrijkste taken opgesomd die afgeleid zijn van de wet en via expliciete besluiten c.q. het regionaal beleidsplan 2024-2027 zijn toebedeeld aan de veiligheidsregio. Het betreft:

- adviseren van het bevoegd gezag over de risico's van branden, rampen en crisis en de gevolgen op de leefomgeving in de regio Gelderland-Zuid;
- adviseren bij regiogrensoverschrijdende risico's en effecten, in samenwerking met buurregio's, onder meer op het gebied van evenementenveiligheid en in het kader van de Omgevingswet;
- het inrichten en in stand houden van de informatievoorziening binnen de diensten van de veiligheidsregio en tussen deze diensten en de andere diensten en organisaties die betrokken zijn bij incidentbestrijding, risico- en crisisbeheersing;
- het sluiten van convenanten met de politie, andere overheden en derden over de afstemming, voorbereiding of uitvoering van taken die betrekking hebben op de hulpverlening en veiligheid;
- bestuurlijk platform voor sociaal-maatschappelijke veiligheidsthema's voor de gemeenten in de regio, uiteraard in goede afstemming met andere gremia. VRGZ faciliteert dit platform zodat bestuurlijke afstemming kan plaatsvinden over gezamenlijke thema's;
- coördinatie en uitvoering Programma bevolkingszorg en crisiscommunicatie (vanaf invoering tweede tranche van wijzigingen Wet veiligheidsregio's, medio 2027, wordt dit een wettelijke taak);
- overige niet wettelijke taken:
  - bestuurlijke opdracht weerbaarheid en veerkracht;
  - het uitvoeren van brandonderzoek naar de oorzaak van de brand;
  - afhijsen van patiënten als andere hulpdiensten, zoals ambulancepersoneel, de patiënt niet veilig kunnen bereiken of verplaatsen;
  - First Responder Brandweer (AED) om zo de responstijd bij medische noodgevallen te verkorten, waardoor de overlevingskansen van slachtoffers groter worden;
  - specialistische taken; taken die de repressieve organisatie uitvoert die niet vallen onder de basisbrandweerzorg, zoals die beschreven is in het Besluit veiligheidsregio's, en die extra inzet van materieel, personeel, opleiden of oefenen vragen;

De wettelijke en afgeleide taken en bevoegdheden zijn nader uitgewerkt in artikel 5 van de Gemeenschappelijke regeling Veiligheidsregio Gelderland-Zuid.

## 8.7 Begrippenlijst

a. Verbonden partij: een privaatrechtelijke of publiekrechtelijke organisatie waarin de provincie respectievelijk gemeente een bestuurlijk en een financieel belang heeft;

b. Rentetypische looptijd; als gedefinieerd in de Wet Fido, artikel 1, onder b;

c. Vaste schuld: het gezamenlijk bedrag van:

   - De schuld uit hoofde van geldleningen met een oorspronkelijke rentetypische looptijd van één jaar of langer, en
   - De voor een termijn van één jaar of langer ontvangen waarborgsommen;

d. Netto-vlottende schuld; als gedefinieerd in de Wet Fido, artikel 1, onder e;

e. EMU-saldo: het geraamde respectievelijk gerealiseerde saldo van de ontvangsten en uitgaven van een provincie respectievelijk een gemeente, berekend op transactiebasis en overeenkomstig de voorschriften van het Europese systeem van nationale en regionale rekeningen in de Europese Unie;

f. Overheadkosten: alle kosten die samenhangen met de sturing en ondersteuning van de medewerkers in het primaire proces;

g. Taakvelden: wettelijk vastgelegde indeling van activiteiten die door alle overheden gebruikt wordt ten behoeve van de vergelijkbaarheid van cijfers.

## 8.8 Verklaring van afkortingen

| | |
|---|---|
| AB | Algemeen Bestuur |
| AZGZ | Ambulancezorg Gelderland-Zuid |
| AZN | Ambulancezorg Nederland |
| AZO | Acute Zorgregio Oost |
| BAK | Budget aanvaardbare kosten |
| BBV | Besluit begroting & verantwoording provincies en gemeenten |
| BDuR | Brede Doeluitkering Rampenbestrijding |
| BIO | Baseline Informatiebeveiliging Overheid |
| BRN | Begrotingsrichtlijnen Regio Nijmegen |
| Cao | Collectieve Arbeidsovereenkomst |
| CAR | Collectieve Arbeidsvoorwaardenregeling |
| CEP | Centraal Economisch Plan |
| C&R | Crisis- en Rampenbestrijding |
| DB | Dagelijks Bestuur |
| DPG | Directeur Publieke Gezondheid |
| DT | Directieteam |
| EMU | Economische en Monetaire Unie |
| Fido | Wet Financiering decentrale overheden |
| FLO | Functioneel Leeftijdsontslag |
| GGD GZ | Gemeentelijke Gezondheidsdienst Gelderland-Zuid |
| GHOR | Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio |
| GRIP | Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdingsprocedure |
| J&V | Justitie & Veiligheid |
| KCR2 | Knooppunt Coördinatie Regio's - Rijk |
| KGR | Kosten Gemene Rekening |
| LEC | Landelijk Expertise Centrum |
| LMS | Landelijke Meldkamer Samenwerking |
| MJOP | Meerjarenonderhoudsplan |
| MKON | Meldkamer Oost-Nederland |
| NEN | Nederlandse Norm |
| NIPV | Nederlands Instituut Publieke Veiligheid |
| NCV | Noodcommunicatievoorziening |
| OOV | Openbare Orde en Veiligheid |
| PBM | Persoonlijke Beschermingsmiddelen |
| PTSS | Posttraumatische stressstoornis |
| P&C | Planning & Control |
| RRP | Regionaal Risicoprofiel |
| SOC | Security Operations Center |

| | |
|---|---|
| TCO | Team Collegiale Ondersteuning |
| UKB | Uniform Kwaliteitsniveau Bevolkingszorg |
| VGGM | Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden |
| VIK | Veiligheidsinformatieknooppunt |
| Vlam | Vrijwilligheid is van Levensbelang van ons Allemaal voor nu en (over)Morgen) |
| VRGZ | Veiligheidsregio Gelderland-Zuid |
| Vpb | Vennootschapsbelasting |
| Wvr | Wet veiligheidsregio's |
| ZRP | Zorgrisicoprofiel |

# Jaarrekening 2025 en begroting 2027

Samen beschermen wat telt ///

## /// Jaarrekening 2025

Weerbaarheid in onzekere tijden

### BRANDWEER

**1.626** Branden

**2.055** Hulpverleningen

**428** Loze meldingen

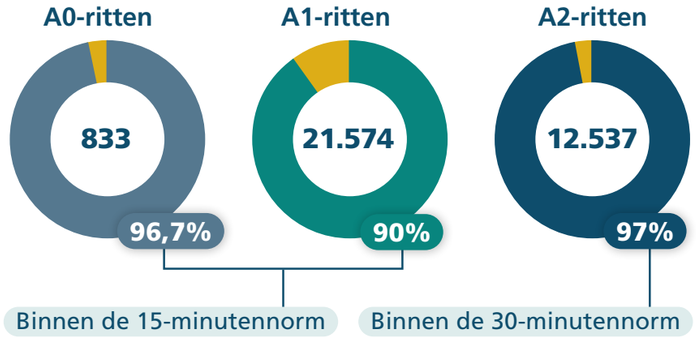
Prestaties prio-1 gebouwbranden:
**96%** conform prognose of sneller.

### CRISISBEHEERSING

**11 opschalingen** crisisorganisatie, zogenaamde GRIP-situaties.

**11x**

### AMBULANCE - SPOEDRITTEN

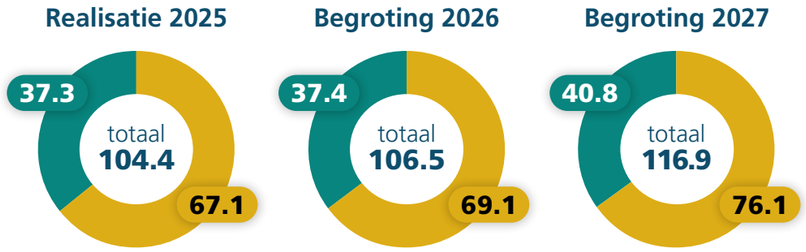



**26% van de incidenten thuis behandeld.**
Ambulance verleent wel eerste hulp ter plaatse maar hulpverlening leidt niet tot vervoer.

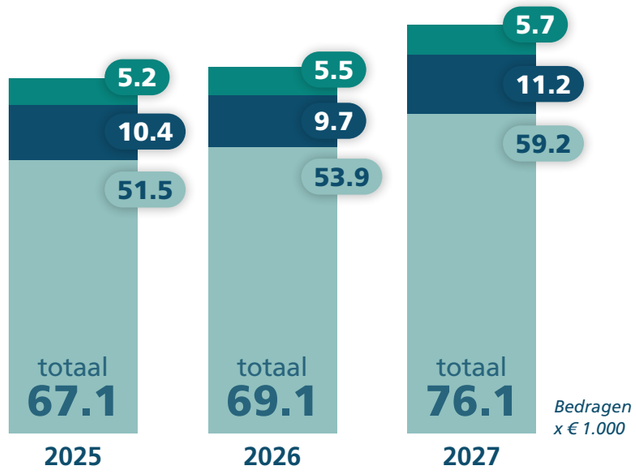
## /// Begroting 2027

Investeren in wat telt

### OMZET




### FINANCIERINGSSTROMEN C&R




### SPEERPUNTEN

**Een sterk netwerk**

- Doorontwikkeling van de veiligheidsregio als netwerkorganisatie
- Intensivering samenwerking tussen (acute) zorgaanbieders
- Versterken samenwerking met andere overheden en maatschappelijke partijen

**Robuust en wendbaar**

- Robuust en wendbaar brandweer en ambulancestelsel
- Risicogericht werken en risicobeheersing
- Versterking voorbereiding en paraatheid
- Versterken van een weerbare samenleving
- Weerbare en wendbare organisatie en continuïteit

**Informatiestrategie en digitale weerbaarheid**

- Robuuste, schaalbare en wendbare informatievoorziening
- Informatieveiligheid, privacy en cyberweerbaarheid
- Informatiegestuurde veiligheid en informatiegestuurd werken

### KERNTAKEN

- Brandweerzorg
- Ambulancezorg
- Meldkamer
- GHOR
- Informatievoorziening
- Rampenbestrijding en crisisbeheersing

Scan de QR-code voor bestuurlijke informatie

Veiligheidsregio Gelderland-Zuid

*Peildatum overzicht: t/m 10 maart 2026 bijgewerkt*

# Zienswijzen gemeenten Gelderland-Zuid op de Kaderbrief VRGZ 2027

Op 12 november 2025 is de Kaderbrief 2027 ter zienswijze aan de raden aangeboden.
De zienswijze en opmerkingen (samengevat), inclusief een reactie van het DB VRGZ treft u hierna aan. Het overzicht is bijgewerkt tot aan de peildatum. Aandachtspunten uit de zienswijze nemen wij mee in de verdere uitwerking van de beleids- en financiële kaders voor 2027.

Resumé zienswijzen:
- Alle 14 gemeenten benoemen de 3 thema's bestuurlijke & wettelijke kaders, financiële ontwikkelingen en mogelijke ontvlechting VRGZ–GGD
- Onzekerheid rondom BDuR en weerbaarheidsmiddelen wordt breed benoemd (financiële onzekerheid, randvoorwaarden bij inzet rijksmiddelen).
- Indexering en de extra prijsstijging van €235.000 worden door meerdere gemeenten als niet-doorbelastbaar beschouwd.
- Personele inzet & PTSS-nazorg worden belangrijk gevonden, met nadruk op transparantie over structurele kosten.
- Lokale belangen (bluswater, bereikbaarheid buitengebied) komen vooral naar voren bij plattelandsgemeenten.
- Taakstelling 1,5%-/3% wordt genoemd in Rivierenland: Maasdriel, Tiel, West Betuwe. Waarbij Maasdriel en West-Betuwe vasthouden aan 1,5%
- Rechtmatigheid wordt expliciet benadrukt door vier gemeenten: Culemborg, Neder-Betuwe, Tiel en Zaltbommel.

| | |
|---|---|
| 14 | Ontvangen zienswijzen op de Kaderbrief 2027 |
| | *Onderwerpen die terugkomen in de zienswijze* |
| 14 | Bestuurlijke & wettelijke kaders (scheiding wettelijke taken/ ambities) |
| 14 | Financiële ontwikkelingen & kaders (reserves, risico's, transparantie) |
| 14 | Mogelijke ontvlechting VRGZ – GGD |
| 14 | Onzekerheid Rijksbijdrage BDuR & middelen voor weerbaarheid |
| 8 | Methodiek indexering/ prijsstijging |
| 12 | Personele inzet & nazorg (PTSS e.d.) |
| 7 | Lokale belangen & maatwerk (bluswater, buitengebied etc.) |
| 3 | Taakstelling (bezuiniging 1,5%-/ 3%) |
| 4 | Rechtmatigheidsverantwoording |
| 4 | Nieuwe bestuursperiode (2026) |

*Peildatum overzicht: t/m 10 maart 2026 bijgewerkt*

# Zienswijzen gemeenten Gelderland-Zuid op de Kaderbrief VRGZ 2027

| Gemeente | Zienswijze gemeente (samengevat) | Reactie DB VRGZ |
|---|---|---|
| **D-Berg en Dal, 6-2-2026** | *a. Financiële ontwikkelingen en kaders*<br>De gemeenteraad waardeert de manier waarop de VRGZ inspeelt op actuele en landelijke beleidsontwikkelingen, maar maakt zich zorgen over de financiële onzekerheden. De korting op de Rijksbijdrage (BDuR) vormt een groot risico voor de toekomstige begroting, omdat nog onduidelijk is of deze structureel wordt. De raad wil geïnformeerd blijven over extra rijksmiddelen voor weerbaarheid en noodsteunpunten, zodra de inzet en verdeelsleutel bekend zijn.<br><br>*b. Onderzoek samenwerking bedrijfsvoering VRGZ GGD*<br>De gemeenteraad vraagt om alle gemeenten te betrekken bij het onderzoek naar een mogelijke afsplitsing van de gezamenlijke bedrijfsvoering van VRGZ en GGD. Gemeenten willen tijdig inzicht in de gevolgen voor financiële efficiëntie, haalbaarheid en uitvoerbaarheid.<br><br>*c. Personele inzet en nazorg*<br>De raad ondersteunt het belang van goed werkgeverschap, inclusief PTSS-preventie en nazorg, maar vraagt om transparantie over de structurele financiële consequenties hiervan.<br><br>*d. Lokale belangen en maatwerk*<br>Tot slot benadrukt de raad het belang van lokale basisvoorzieningen, zoals bluswater en bereikbaarheid in het buitengebied. Deze mogen niet onder druk komen te staan door regionale keuzes of financiële beperkingen en moeten maatwerk blijven vragen. | a. Wij herkennen uw zorgen over de financiële onzekerheden, waaronder de korting op de BDuR. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>b. Gemeenten zijn betrokken in het proces om te komen tot besluitvorming over de ontvlechting van de gezamenlijke bedrijfsvoering en de inrichting van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de GGD en de VRGZ. Inzicht in financiële en organisatorische effecten, waaronder haalbaarheid, staan hierbij centraal. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>c. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken.<br><br>In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van |

| | | |
|---|---|---|
| | | redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg.<br><br>d. Uw zorgen over het behoud van basisvoorzieningen, zoals bluswatervoorzieningen en de bereikbaarheid in het buitengebied, begrijpen wij goed. Deze voorzieningen vormen een cruciale schakel in de dagelijkse incidentbestrijding. In 2026 wordt het regionaal bluswaterbeleid herzien. In nauwe samenwerking met gemeenten (verantwoordelijk als bevoegd gezag) kijken we waar aanpassingen in de bluswatervoorziening nodig zijn. |
| **D-Beuningen, 11-2-2026** | *a. Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De raad vindt het belangrijk dat de voorgestelde maatregelen aansluiten op wettelijke taken, landelijke beleidsontwikkelingen en de aanstaande herziening van de Wet veiligheidsregio's. Niet anticiperen op wijzigingen kan bestuurlijke en juridische risico's veroorzaken. De raad vraagt om een duidelijk onderscheid tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities, inclusief financiële dekking voor nieuwe initiatieven.<br><br>*b. Financiële kaders en ontwikkelingen*<br>Investeringen in crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoed worden gesteund, mits onderdeel van een meerjarig financieel onderbouwd plan. Door structurele kortingen op BDuR, prijsstijgingen en vastgoedkosten is een robuuste risicostrategie en reservevorming noodzakelijk. Tekorten mogen niet automatisch worden doorgerekend aan gemeenten. De raad vraagt om transparantie over reserves en een norm voor minimale reservevorming.<br><br>*c. Mogelijke ontvlechting VRGZ – GGD Gelderland-Zuid*<br>De raad heeft met zorg kennisgenomen van het onderzoek naar een mogelijke ontvlechting van de bedrijfsvoering. Dringt eropaan om geen financiële besluiten nemen vóór er een compleet uitvoeringsplan is met varianten, impactanalyses en kostenverdeling. Kosten mogen niet eenzijdig bij gemeenten | a. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden.<br><br>b. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet.<br><br>c. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces en continuïteit van dienstverlening aan het primaire proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten |

| | | |
|---|---|---|
| | terechtkomen. Continuïteit van dienstverlening en uitvoering van wettelijke taken moet zijn gegarandeerd<br><br>*d. Onzekerheid rond Rijksbijdrage BDuR en weerbaarheid*<br>De raad wil geïnformeerd worden over extra rijksmiddelen voor weerbaarheid en noodsteunpunten, zodra de inzet en verdeelsleutel bekend zijn. Structurele uitgaven mogen niet op incidentele middelen worden gebaseerd. Rijksmiddelen moeten uitsluitend voor het toegekende doel worden gebruikt<br><br>*e. Methodiek indexering*<br>De raad gaat ervan uit dat extreme prijsstijgingen binnen de vastgestelde methodiek van bijlage 1 vallen. De extra stijging van €235.000 valt buiten deze afgesproken systematiek en kan daarom niet aan gemeenten worden doorbelast. | van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>d. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zoveel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>e. Deze aanname is feitelijk onjuist. Binnen de door het AB vastgestelde financiële spelregels zijn er drie typen ontwikkelingen waarvoor een aanvullende gemeentelijke bijdrage mogelijk is: nieuwe beleidsvoorstellen, buitengewone prijsstijgingen en autonome ontwikkelingen. Het beroep op deze spelregels past binnen de afgesproken systematiek. In de praktijk blijkt dat substantiële materiële prijsstijgingen niet volledig kunnen worden opgevangen binnen de reguliere indexering. Hierdoor ontstaat structurele scheefgroei, mede omdat materiële kosten niet worden meegenomen in de nacalculatie. Sinds 2021 heeft de VRGZ ruim € 2 miljoen aan prijsstijgingen intern moeten absorberen, terwijl kosten van materieel en afgenomen diensten met 40% tot 120% zijn gestegen. |
| **D-Buren, 5-2-2026** | *a. Bestuurlijke en wettelijke Kaders*<br>De raad vindt het belangrijk dat het voorgestelde beleid aansluit op wettelijke taken, landelijke ontwikkelingen en de herziening van de Wet veiligheidsregio's. Niet anticiperen op wijzigingen kan bestuurlijke en juridische risico's veroorzaken. Gemeenten moeten inzicht krijgen in de ambities, rekening houdend met de financiële mogelijkheden. Daarom vragen wij om een scheiding in de begroting tussen wettelijke verplichtingen en optionele ambities en transparantie over welke taken wettelijk verplicht zijn en welke extra zijn, inclusief de benodigde financiering. | a. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden.<br><br>b. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. |

| | | |
|---|---|---|
| | b. *Financiële ontwikkelingen en kaders*<br>Investeringen in crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoed worden gesteund, mits onderbouwd met een meerjarig financieel plan. Door bezuinigingen op BDuR, prijsstijgingen en hogere vastgoedkosten is een sterke strategie voor risicobeheersing en reservevorming noodzakelijk. Gemeenten mogen niet met onredelijke kosten worden belast; tekorten mogen niet zomaar worden doorberekend. De gemeente benadrukt het belang van zorgvuldige realisatie van de nieuwbouw van de kazernes in Lienden en Maurik.<br><br>c. *Ontvlechting Bedrijfsvoering VRGZ/GGD*<br>De raad spreekt haar zorgen uit over het onderzoek naar een (zelfstandige) bedrijfsvoeringsorganisatie voor de GGD en de VRGZ.<br>Punten van zorg: Gemeenten zijn nauwelijks betrokken bij dit proces. Er ontbreekt financiële onderbouwing en inzicht in alternatieven. Risico's: verlies van schaalvoordelen, hogere overhead, verminderde flexibiliteit.<br>Tot slot plaatst de raad vraagtekens bij de timing en uitvoerbaarheid, gezien de krapte in capaciteit, samenloop met nieuwe wetgeving en bezuinigingsopgaven. De raad vraagt om een transparante businesscase en een zorgvuldig proces voordat tot besluitvorming wordt overgegaan.<br><br>d. *Onzekerheid Rijksbijdragen (BDuR) en Weerbaarheid*<br>De raad wil geïnformeerd blijven over extra rijksmiddelen voor weerbaarheid en noodsteunpunten, zodra de inzet en verdeelsleutel bekend zijn.<br><br>e. *Personele Inzet en Nazorg*<br>De raad ondersteunt het belang van goed werkgeverschap en de aandacht voor PTSS-preventie en nazorg. De raad vraagt om transparantie over de structurele kosten die hiermee gepaard gaan en hoe deze kosten over gemeenten worden verdeeld. | De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet. De VRGZ handelt vanuit het belang van de gehele regio en hecht grote waarde aan een zorgvuldige en verantwoorde realisatie van nieuwe kazernes.<br><br>c. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft het Dagelijks Bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces. Vooralsnog koersen we op gezamenlijke besluitvorming in april 2026, mede ook om (financiële) risico's te beperken en de noodzakelijke voortgang binnen beide organisaties te waarborgen.<br><br>Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>d. Vooralsnog koersen we op gezamenlijke besluitvorming in april 2026, mede ook om (financiële) risico's te beperken en de noodzakelijke voortgang binnen beide organisaties te waarborgen.<br><br>e. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>e. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de |

| | | |
|---|---|---|
| | | risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken.<br><br>In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg. -preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap |
| **D-Culemborg, 6-2-2026** | a. *Nieuwe Bestuursperiode*<br>Met de verkiezingen van maart 2026 in zicht vraagt de gemeente om terughoudendheid met nieuwe beleidsvoornemens. Besluitvorming over nieuwe onderwerpen moet worden doorgeschoven tot na het zomerreces van 2026.<br><br>b. *Taakstelling*<br>Gemeenten worden geconfronteerd met forse kortingen vanuit het Rijk en stijgende kosten. De eerder afgesproken structurele verlaging van de gemeentelijke bijdrage (€150.000 vanaf 2025) blijft leidend. Extra financiële lasten zonder dekking zijn niet acceptabel.<br><br>c. *Rechtmatigheid*<br>De raad wijst op de gevolgen van rechtmatigheidsfouten bij verbonden partijen. Wanneer een verbonden organisatie niet rechtmatig handelt, kan dit meetellen in de gemeentelijke rechtmatigheidsverantwoording. De VRGZ wordt verzocht strikt rechtmatig te handelen, goede interne controles uit te voeren en fouten tijdig binnen het boekjaar te herstellen. Ook moet de | a. We begrijpen uw verzoek, maar besluiten uw verzoek niet over te nemen. Binnen de VRGZ liggen op dit moment enkele onderwerpen voor die tijdige besluitvorming vragen om (financiële) risico's te beperken en de noodzakelijke voortgang binnen de organisatie te waarborgen.<br><br>b. Wij onderkennen de blijvende druk op gemeentelijk financiën. Tegelijkertijd moeten wij constateren dat ook de VRGZ geconfronteerd met tekorten en aanvullende maatschappelijke opgaven. Gezien de landelijke bezuinigingen op kerntaken van veiligheidsregio's vanaf 2026 is verder taakstelling op dit moment niet verantwoord, nog uitvoerbaar. Om de binnenlandse veiligheid en weerbaarheid in Gelderland-Zuid te vergroten moet er juist geïnvesteerd worden in de veiligheidsregio.<br><br>c. Wij onderschrijven het belang van rechtmatig handelen en transparante verantwoording. De VRGZ heeft afspraken hierover o.a. geborgd in de financiële verordening en het normenkader en de toepassing hiervan is getoetst door de accountant. Daar zijn geen bijzonderheden uit naar voren gekomen tijdens de accountantscontrole en dus is een goedkeurende verklaring |

| | | |
|---|---|---|
| | jaarrekening tijdig worden aangeleverd en een duidelijke verantwoording bevatten.<br><br>*d. Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De voorgestelde maatregelen moeten aansluiten op wettelijke taken en landelijke ontwikkelingen. Duidelijke scheiding is nodig tussen wettelijke verplichtingen en optionele ambities, inclusief transparante financiële dekking, zodat gemeenten investeringen goed kunnen afwegen en beheersen.<br><br>*e. Financiële ontwikkelingen*<br>De raad steunt investeringen in crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoed, mits deze passen in transparant en financieel onderbouwd meerjarenplan.<br>Door kortingen en kostenstijgingen is een robuuste strategie voor risicobeheersing, reservevorming en het voorkomen van ad-hoc maatregelen noodzakelijk. Eventuele tekorten mogen niet automatisch worden doorbelast aan gemeenten.<br><br>*f. Mogelijke ontvlechting VRGZ – GGD Gelderland-Zuid*<br>Gezien de complexiteit van de mogelijke ontvlechting vraagt de raad om uitstel van besluitvorming tot december 2025, nadat varianten, impactanalyses en een duidelijke kostenverdeling volledig zijn uitgewerkt. De continuïteit van dienstverlening moet zijn gegarandeerd.<br><br>*g. Onzekerheid Rijksbijdrage BDuR en Weerbaarheid*<br>De raad wil geïnformeerd blijven over extra rijksmiddelen voor weerbaarheid en noodsteunpunten, zodra de inzet en verdeelsleutel bekend zijn. De raad benadrukt dat structurele uitgaven niet mogen worden gebaseerd op incidentele middelen. Gemeenten kunnen alleen instemmen met uitgaven als rijksmiddelen daadwerkelijk zijn toegekend en niet leiden tot extra lasten. Ook vraagt de raad om duidelijke randvoorwaarden en borging dat rijksmiddelen uitsluitend worden besteed aan het | afgegeven. De verantwoording is duidelijk en de jaarrekening wordt tijdig aangeleverd.<br><br>d. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden.<br><br>e. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet.<br><br>f. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces en continuïteit van dienstverlening aan het primaire proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024. Vooralsnog koersen we op gezamenlijke besluitvorming in april 2026, mede ook om (financiële) risico's te beperken en de noodzakelijke voortgang binnen beide organisaties te waarborgen.<br><br>g. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te |

| | | |
|---|---|---|
| | daarvoor bestemde doel, zodat rechtmatigheid en transparantie gewaarborgd blijven.<br><br>*h. Methodiek indexering*<br>Extreme prijsstijgingen (€235.000) vallen volgens de raad buiten de afgesproken indexeringsmethodiek en mogen niet aan gemeenten worden doorbelast. VRGZ moet deze kosten opvangen binnen de eigen financiële kaders, bijvoorbeeld door her-prioritering, om financiële discipline te waarborgen en onvoorziene lasten voor gemeenten te voorkomen.<br><br>*i. Personele inzet en nazorg*<br>De raad onderschrijft het belang van goed werkgeverschap en het investeren in PTSS-preventie en nazorg. Maar vraagt wel om volledige transparantie van structurele kosten en hoe deze over gemeenten worden verdeeld. Deze kosten moeten uitsluitend betrekking hebben op wettelijke taken. Extra ambities zijn alleen aanvaardbaar als daar volledige financiële dekking voor is.<br><br>*j. Lokale belangen en maatwerk*<br>Lokale voorzieningen zoals bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid in het buitengebied moeten geborgd blijven. De raad vraagt om expliciet inzicht in borging van lokale basisvoorzieningen en maatwerk voor gemeenten met specifieke risico's (zoals Culemborg). | borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zoveel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>h. Deze aanname is feitelijk onjuist. Binnen de door het AB vastgestelde financiële spelregels zijn er drie typen ontwikkelingen waarvoor een aanvullende gemeentelijke bijdrage mogelijk is: nieuwe beleidsvoorstellen, buitengewone prijsstijgingen en autonome ontwikkelingen. Het beroep op deze spelregels past binnen de afgesproken systematiek. In de praktijk blijkt dat substantiële materiële prijsstijgingen niet volledig kunnen worden opgevangen binnen de reguliere indexering. Hierdoor ontstaat structurele scheefgroei, mede omdat materiële kosten niet worden meegenomen in de nacalculatie. Sinds 2021 heeft de VRGZ ruim € 2 miljoen aan prijsstijgingen intern moeten absorberen, terwijl kosten van materieel en afgenomen diensten met 40% tot 120% zijn gestegen.<br><br>i. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken.<br><br>In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en |

| | | |
|---|---|---|
| | | veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg. -preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap<br><br>j. Uw zorgen over het behoud van basisvoorzieningen, zoals bluswatervoorzieningen en de bereikbaarheid in het buitengebied, begrijpen wij goed. Deze voorzieningen vormen een cruciale schakel in de dagelijkse incidentbestrijding. In 2026 wordt het regionaal bluswaterbeleid herzien. In nauwe samenwerking met gemeenten (verantwoordelijk als bevoegd gezag) kijken we waar aanpassingen in de bluswatervoorziening nodig zijn. |
| **D-Druten, 5-2-2026** | *a. Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>Gemeenten moeten ambities kunnen afwegen binnen hun financiële ruimte. Wij verzoeken daarom om een duidelijke scheiding tussen wettelijke verplichtingen en optionele ambities in begroting en meerjarenraming, en bij nieuwe initiatieven volledige transparantie over welke taken wettelijk verplicht zijn en welke aanvullend, inclusief financiële dekking. Dit waarborgt dat investeringen proportioneel en beheersbaar blijven<br><br>*b. Financiële ontwikkelingen en kaders*<br>Gezien de structurele korting op BDuR-middelen, prijsstijgingen en extra vastgoedkosten is een robuuste strategie voor risicobeheersing, reservevorming en het voorkomen van ad-hoc maatregelen noodzakelijk. Gemeenten mogen niet te veel extra kosten krijgen. Het is belangrijk dat duidelijk is hoe reserves worden gebruikt. Ook moet er een duidelijke regel zijn voor hoeveel reserve minimaal nodig is. Zo houden we vertrouwen en zorgen we voor een stabiele financiële situatie. Eventuele tekorten kunnen niet automatisch worden doorberekend aan gemeenten.<br><br>*c. Mogelijke ontvlechting VRGZ en GGD Gelderland-Zuid* | a. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden.<br><br>b. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet.<br><br>c. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces en continuïteit van dienstverlening aan het primaire proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats |

| | | |
|---|---|---|
| | Het mogelijke ontvlechtingsproces vraagt volgens de raad om maximale zorgvuldigheid en transparantie. Er mogen geen definitieve financiële besluiten worden genomen voordat een volledig uitgewerkt uitvoeringsplan beschikbaar is, inclusief varianten, impactanalyses en een duidelijke kostenverdeling. Het is voor de raad onacceptabel dat kosten eenzijdig bij gemeenten terechtkomen. Door de hele procedure heen moet de continuïteit van de dienstverlening en de uitvoering van wettelijke taken gewaarborgd blijven.<br><br>*d. Onzekerheid Rijksbijdrage BDuR en weerbaarheid*<br>De raad wijst op de structurele korting van 10 procent op de BDuR-middelen en op de onzekerheden rondom toekomstige rijksbijdragen. Hoewel het Rijk extra middelen beschikbaar stelt voor weerbaarheid en noodsteunpunten, is nog onbekend hoe deze verdeeld worden. De raad verwacht dat VRGZ gemeenten tijdig informeert over de verdeelsleutels en de wijze van verdeling. Structurele uitgaven mogen volgens de raad nooit gebaseerd zijn op incidentele middelen, tenzij die middelen daadwerkelijk zijn toegekend en niet leiden tot extra lasten. Rijksmiddelen dienen bovendien uitsluitend te worden gebruikt voor het doel waarvoor ze zijn verstrekt.<br><br>*e. Methodiek indexering*<br>De raad gaat ervan uit dat extreme prijsstijgingen binnen de afgesproken indexeringsmethodiek vallen. De extra stijging van € 235.000 valt daar volgens de raad buiten en kan daarom niet worden doorbelast aan gemeenten. VRGZ wordt verzocht deze kosten binnen de eigen financiële kaders op te vangen, bijvoorbeeld door herprioritering, zodat financiële discipline behouden blijft en gemeenten niet worden geconfronteerd met onverwachte lasten.<br><br>*f. Personele inzet en nazorg*<br>De raad onderschrijft het belang van goed werkgeverschap en adequate ondersteuning van medewerkers, onder andere bij PTSS- | wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>d. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zoveel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>e. Deze aanname is feitelijk onjuist. Binnen de door het AB vastgestelde financiële spelregels zijn er drie typen ontwikkelingen waarvoor een aanvullende gemeentelijke bijdrage mogelijk is: nieuwe beleidsvoorstellen, buitengewone prijsstijgingen en autonome ontwikkelingen. Het beroep op deze spelregels past binnen de afgesproken systematiek. In de praktijk blijkt dat substantiële materiële prijsstijgingen niet volledig kunnen worden opgevangen binnen de reguliere indexering. Hierdoor ontstaat structurele scheefgroei, mede omdat materiële kosten niet worden meegenomen in de nacalculatie. Sinds 2021 heeft de VRGZ ruim € 2 miljoen aan prijsstijgingen intern moeten absorberen, terwijl kosten van materieel en afgenomen diensten met 40% tot 120% zijn gestegen.<br><br>f. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C |

| | | |
|---|---|---|
| | preventie en nazorg. Wel wordt gevraagd om volledige transparantie over de structurele kosten en de wijze waarop deze worden verdeeld. De kosten moeten betrekking hebben op wettelijke taken, en aanvullende ambities komen alleen in aanmerking als hiervoor volledige financiële dekking bestaat.<br><br>*g. Lokale belangen en maatwerk*<br>De raad verzoekt de VRGZ expliciet inzicht te geven in hoe de lokale belangen worden geborgd binnen de meerjarenbegroting en te waarborgen dat investeringen in regionale ambities niet ten koste gaan van de operationele basis op lokaal niveau | cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken.<br><br>In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg.<br><br>g. Wij begrijpen de wens van de gemeenteraad om lokale belangen stevig geborgd te zien binnen de meerjarenbegroting. Daarom blijven we alert op opkomsttijden, financiële voorspelbaarheid en lokale belangen en ambities. Ook betrekken we gemeenten tijdig bij begrotingsprocessen, maar ook bij andere regionale (meerjarige) beleidsdocumenten en plannen. |
| **D-Heumen, 3-2-26** | *a. Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De raad vindt het essentieel dat de voorgestelde maatregelen aansluiten op landelijke beleidswijzigingen, zoals de herziening van de Wet veiligheidsregio's. Afwijken van deze ontwikkelingen kan tot bestuurlijke en juridische risico's leiden. Veiligheid van inwoners moet het leidende uitgangspunt blijven, en van de veiligheidsregio wordt verwacht dat zij nieuwe ontwikkelingen kritisch blijft volgen.<br><br>*b. Financiële ontwikkelingen en kaders*<br>Investeringen in crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoed worden ondersteund, mits deze zijn ingebed in een transparant en meerjarig financieel plan. Door structurele kortingen op BDuR-middelen en stijgende kosten is een stevige strategie voor risicobeheersing en reservevorming noodzakelijk. Gemeenten mogen niet ineens met extra lasten worden geconfronteerd en reserves dienen zorgvuldig en inzichtelijk te worden beheerd. | a. Wij onderschrijven het belang van het werken binnen actuele bestuurlijke en wettelijke kaders. Wij volgen de landelijke ontwikkelingen nauwgezet en stemmen onze keuzes daarop af. De veiligheid van onze inwoners en allen die in onze regio vertoeven blijft daarbij leidend. Als landelijke besluiten gevolgen hebben voor de VRGZ en haar gemeenten, informeren wij u als raad tijdig via de reguliere beleids- en/of begrotingscyclus.<br><br>b. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet. |

| | | |
|---|---|---|
| | *c. Mogelijke ontvlechting VRGZ en GGD*<br>De raad uit zorgen over de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid. Dit proces moet zorgvuldig verlopen, met een uitvoeringsplan dat financieel duidelijk is onderbouwd. De kosten van een eventuele ontvlechting behoren volgens de raad te worden gedragen door de GGD, omdat daar een scheefgroei in afgenomen diensten is ontstaan. Continuïteit van dienstverlening moet gedurende het gehele proces gewaarborgd blijven. | c. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces en continuïteit van dienstverlening aan het primaire proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024. |
| | *d. Onzekerheid Rijksbijdrage BDuR en weerbaarheid*<br>De verlaging van de BDuR-middelen en het ontbreken van duidelijkheid over nieuwe rijksmiddelen voor weerbaarheid brengen financiële risico's met zich mee. De raad wil tijdige informatie over verdeelsleutels en toepassing van deze middelen. Structurele uitgaven mogen niet worden gebaseerd op incidentele rijksbijdragen, en toegekende middelen moeten rechtmatig en doelgericht worden ingezet. | d. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zo veel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct. |
| | *e. Methodiek indexering*<br>Hoewel de Kaderbrief de indexeringsmethodiek vastlegt, verwacht de raad dat de VRGZ uitzonderlijke prijsstijgingen, zoals de genoemde € 235.000, binnen de eigen begroting opvangt. Dit voorkomt dat gemeenten geconfronteerd worden met onverwachte financiële lasten. | e. Deze aanname is feitelijk onjuist. Binnen de door het AB vastgestelde financiële spelregels zijn er drie typen ontwikkelingen waarvoor een aanvullende gemeentelijke bijdrage mogelijk is: nieuwe beleidsvoorstellen, buitengewone prijsstijgingen en autonome ontwikkelingen. Het beroep op deze spelregels past binnen de afgesproken systematiek. In de praktijk blijkt dat substantiële materiële prijsstijgingen niet volledig kunnen worden opgevangen binnen de reguliere indexering. Hierdoor ontstaat structurele scheefgroei, mede omdat materiële kosten niet worden meegenomen in de nacalculatie. Sinds 2021 heeft de VRGZ ruim € 2 miljoen aan prijsstijgingen intern moeten absorberen, terwijl kosten van materieel en afgenomen diensten met 40% tot 120% zijn gestegen. |
| | *f. Personele inzet en nazorg*<br>Het belang van goed werkgeverschap en adequate aandacht voor PTSS-preventie en nazorg wordt onderschreven. De raad vraagt wel om volledige transparantie over de structurele kosten van deze inspanningen. | f. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog |
| | *g. Lokale belangen en maatwerk*<br>De raad benadrukt dat lokale basisvoorzieningen, zoals bluswatercapaciteit en bereikbaarheid in het buitengebied, niet onder druk mogen komen door regionale prioriteiten. De | |

| | | |
|---|---|---|
| | veiligheidsregio wordt gevraagd inzicht te geven in de borging van deze lokale belangen binnen de meerjarenbegroting, zodat regionale ambities geen afbreuk doen aan de benodigde lokale inzet. | beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken.<br><br>In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg. -preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap.<br><br>g. Uw zorgen over het behoud van basisvoorzieningen, zoals bluswatervoorzieningen en de bereikbaarheid in het buitengebied, begrijpen wij goed. Deze voorzieningen vormen een cruciale schakel in de dagelijkse incidentbestrijding. In 2026 wordt het regionaal bluswaterbeleid herzien. In nauwe samenwerking met gemeenten (verantwoordelijk als bevoegd gezag) kijken we waar aanpassingen in de bluswatervoorziening nodig zijn. |
| **D-Maasdriel, 10-02-26** | *a. Financiële positie van de gemeente*<br>Maasdriel heeft, net als andere Rivierenlandgemeenten, een taakstellende bezuiniging opgelegd aan de gemeenschappelijke regelingen. Ondanks dat VRGZ aangeeft geen besparingsruimte te zien, houdt de raad vast aan de taakstelling van 1,5 procent voor 2027. Dit uitgangspunt blijft de komende jaren richtinggevend.<br><br>*b. Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De raad vraagt om een expliciete scheiding tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities. Door nauw aan te sluiten | a. In lijn met eerdere signalen, vinden wij als bestuur het inboeken van bezuinigingen nog steeds onwenselijk en onverantwoord. Niet alleen gezien de maatschappelijke weerbaarheidopgave waar we met elkaar voor staan, maar ook gezien de consequenties die dit heeft voor de dienstverlening aan onze inwoners en het veiligheidsgevoel van onze inwoners. Om de binnenlandse veiligheid en weerbaarheid in Gelderland-Zuid te vergroten, moet er juist geïnvesteerd worden in de veiligheidsregio. Wij blijven graag met u in gesprek om te komen tot realistische financiële kaders die |

| | | |
|---|---|---|
| | op landelijke ontwikkelingen en de herziening van de Wet veiligheidsregio's moeten bestuurlijke en juridische risico's worden voorkomen. Transparantie over financiële dekking bij nieuwe initiatieven is hierbij essentieel.<br><br>c. *Financiële ontwikkelingen en kaders*<br>Investeringen in onder meer crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoed onderhoud worden ondersteund, mits zij onderdeel zijn van een volledig onderbouwd meerjarenplan. Door structurele kortingen en prijsstijgingen is een stevige strategie voor risicobeheersing en reservevorming noodzakelijk. Gemeenten mogen niet onverwachts worden belast en het gebruik van reserves moet helder worden toegelicht.<br><br>d. *Mogelijke ontvlechting bedrijfsvoering VRGZ–GGD*<br>De gemeenteraad toont zorg over het onderzoek naar het ontvlechten van de bedrijfsvoering tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid. De raad verlangt maximale zorgvuldigheid en geen financiële besluiten zonder een volledig uitgewerkt uitvoeringsplan. Kosten mogen niet eenzijdig bij gemeenten terechtkomen; kostenneutraliteit is het uitgangspunt.<br><br>e. *Onzekerheid Rijksbijdrage BDuR en weerbaarheid*<br>De korting op de BDuR-middelen en onduidelijkheid over toekomstige rijksbijdragen vergroten de financiële risico's. Structurele uitgaven mogen volgens de raad niet worden gebaseerd op incidentele middelen. VRGZ wordt verzocht vooraf randvoorwaarden te borgen en rijksmiddelen uitsluitend voor het beoogde doel in te zetten.<br><br>f. *Personele inzet en nazorg*<br>De raad onderschrijft het belang van goed werkgeverschap en PTSS-preventie, maar vraagt om inzicht in de structurele kosten. Deze moeten zich beperken tot wettelijke taken, terwijl aanvullende ambities alleen aanvaardbaar zijn bij volledige financiële dekking. | recht doen aan zowel de gemeentelijke situatie als de noodzakelijke uitvoering van onze wettelijke en maatschappelijke taken.<br><br>b. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden.<br><br>c. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet.<br><br>d. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>e. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zo veel mogelijk afgewend. Zodra |

| | | |
|---|---|---|
| | | er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>f. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken.<br><br>In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg. |
| **D-Neder-Betuwe, 2-2-26** | *a. Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De raad benadrukt dat maatregelen moeten aansluiten bij wettelijke taken en landelijke beleidswijzigingen, zoals de herziening van de Wet veiligheidsregio's. Een heldere scheiding tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities is noodzakelijk om bestuurlijke en financiële risico's te voorkomen. Nieuwe initiatieven moeten volledig transparant zijn in inhoud en financiële dekking.<br><br>*b. Financiële ontwikkelingen en kaders*<br>Investeringen in crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoed worden gesteund, mits deze zijn onderbouwd met een meerjarig en transparant financieel plan. De raad wijst op structurele kortingen, kostenstijgingen en het belang van robuuste reservevorming. | a. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden.<br><br>b. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde |

| | | |
|---|---|---|
| | Tekorten mogen niet automatisch worden afgewenteld op gemeenten.<br><br>*c. Mogelijke ontvlechting VRGZ en GGD*<br>Het onderzoek naar mogelijke ontvlechting vraagt volgens de raad maximale zorgvuldigheid. Pas nadat er een volledig uitgewerkt uitvoeringsplan ligt, kan besluitvorming plaatsvinden. De raad accepteert geen eenzijdige kostenverdeling en hecht aan borging van de continuïteit van wettelijke taken.<br><br>*d. Onzekerheid Rijksbijdrage BDuR en weerbaarheid*<br>Door de structurele korting op BDuR-middelen en onzekerheid over aanvullende rijksbijdragen benadrukt de raad dat structurele uitgaven niet mogen steunen op incidentele middelen. Rijksmiddelen moeten uitsluitend worden ingezet voor het doel waarvoor ze zijn toegekend en pas wanneer deze definitief beschikbaar zijn.<br><br>*e. Methodiek indexering*<br>De raad stelt dat extreme prijsstijgingen buiten de afgesproken indexeringssystematiek niet mogen worden doorbelast. Deze kosten dienen binnen de eigen financiële kaders van VRGZ te worden opgelost om financiële discipline en voorspelbaarheid te waarborgen.<br><br>*f. Personele inzet en nazorg*<br>De raad onderschrijft het belang van goed werkgeverschap en PTSS-preventie, maar verlangt transparantie over de structurele kosten en over de verdeling daarvan. Extra ambities mogen alleen worden uitgevoerd met volledige financiële dekking, zonder automatische doorbelasting aan gemeenten.<br><br>*g. Lokale belangen en maatwerk*<br>Lokale basisvoorzieningen zoals bluswater en bereikbaarheid in het buitengebied mogen niet onder druk komen door regionale prioriteiten. De raad vraagt om inzicht in borging van deze lokale | financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet.<br><br>c. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces en continuïteit van dienstverlening aan het primaire proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>d. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zo veel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>e. Deze aanname is feitelijk onjuist. Binnen de door het AB vastgestelde financiële spelregels zijn er drie typen ontwikkelingen waarvoor een aanvullende gemeentelijke bijdrage mogelijk is: nieuwe beleidsvoorstellen, buitengewone prijsstijgingen en autonome ontwikkelingen. Het beroep op deze spelregels past binnen de afgesproken systematiek. In de praktijk blijkt dat substantiële materiële prijsstijgingen niet volledig kunnen worden opgevangen binnen de reguliere indexering. Hierdoor ontstaat structurele scheefgroei, mede omdat materiële kosten niet worden meegenomen in de nacalculatie. Sinds 2021 heeft de VRGZ ruim € 2 miljoen aan prijsstijgingen intern moeten absorberen, terwijl kosten van materieel en afgenomen diensten met 40% tot 120% zijn gestegen. |

| | | |
|---|---|---|
| | behoeften en om maatwerk voor gemeenten met specifieke risico's, waaronder Neder-Betuwe.<br><br>*h. Rechtmatigheidsverantwoording*<br>De raad wijst op het belang van strikt rechtmatig handelen door de VRGZ als verbonden partij. Fouten bij de VRGZ kunnen doorwerken in de gemeentelijke rechtmatigheidsverantwoording. De VRGZ moet daarom tijdig rapporteren, interne controle borgen en haar jaarrekening uiterlijk 1 mei aanleveren. | f. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken.<br><br>In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg.<br><br>g. Uw zorgen over het behoud van basisvoorzieningen, zoals bluswatervoorzieningen en de bereikbaarheid in het buitengebied, begrijpen wij goed. Deze voorzieningen vormen een cruciale schakel in de dagelijkse incidentbestrijding. In 2026 wordt het regionaal bluswaterbeleid herzien. In nauwe samenwerking met gemeenten (verantwoordelijk als bevoegd gezag) kijken we waar aanpassingen in de bluswatervoorziening nodig zijn.<br><br>h. Wij onderschrijven het belang van rechtmatig handelen en transparante verantwoording. De VRGZ heeft afspraken hierover o.a. geborgd in de financiële verordening en het normenkader en de toepassing hiervan is getoetst door de accountant. Daar zijn geen bijzonderheden uit naar voren gekomen tijdens de accountantscontrole en dus is een goedkeurende verklaring afgegeven. De verantwoording is duidelijk en de jaarrekening wordt tijdig aangeleverd. |

| | | |
|---|---|---|
| **D-Nijmegen 4-2-26** | *a. Mogelijke ontvlechting VRGZ en GGD Gelderland-Zuid*<br>De raad onderstreept het belang van een zorgvuldig proces rondom de mogelijke ontvlechting van de bedrijfsvoering van VRGZ en GGD Gelderland-Zuid. Omdat gemeenten hierbij nauw moeten worden betrokken, vraagt de raad om een uitvoeringsplan waarin de financiële effecten, risico's en gevolgen voor gemeenten helder worden uiteengezet.<br><br>*b. Onzekerheid Rijksbijdragen en weerbaarheid*<br>De korting op de BDuR-middelen vanaf 2026 zorgt voor structurele financiële druk. Hoewel deze voor 2026 incidenteel is opgevangen, blijven toekomstige rijksbesluiten een onzekerheid. Tegelijkertijd stelt het Rijk extra middelen beschikbaar voor weerbaarheid, maar de inzet en verdeling daarvan zijn nog niet bekend. De raad vraagt om aandacht voor deze afhankelijkheden.<br><br>*c. Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De raad benadrukt dat voorgenomen maatregelen moeten passen binnen huidige en toekomstige wetgeving, waaronder de herziening van de Wet Veiligheidsregio's. Gemeenten hebben volgens de raad duidelijk inzicht nodig in activiteiten en bijbehorende financiële gevolgen, zodat zij weloverwogen keuzes kunnen maken binnen hun eigen financiële ruimte en het gezamenlijke eigenaarschap van de VRGZ wordt versterkt.<br><br>*d. Financiële ontwikkelingen en reserves*<br>Investeringen in crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoed worden als noodzakelijk beschouwd, maar structurele kostenstijgingen en rijks-onzekerheden vragen om een robuuste financiële strategie. De raad pleit voor een gezamenlijke, goed onderbouwde aanpak van risicobeheersing en reservevorming, om zo financiële stabiliteit binnen de samenwerking te waarborgen.<br><br>*e. Indexeringsmethodiek*<br>De raad gaat ervan uit dat extreme prijsstijgingen zijn meegenomen binnen de afgesproken indexeringssystematiek. De extra | a. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>b. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zo veel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>c. Wij onderschrijven het belang van het werken binnen actuele bestuurlijke en wettelijke kaders. Wij volgen de landelijke ontwikkelingen nauwgezet en stemmen onze keuzes daarop af. Als landelijke besluiten gevolgen hebben voor de VRGZ en haar gemeenten, informeren wij u als raad tijdig via de reguliere beleids- en/of begrotingscyclus, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden.<br><br>d. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet. |

| | | |
|---|---|---|
| | prijsstijging van € 235.000 valt volgens de raad buiten deze systematiek en zou daarom niet aan gemeenten moeten worden doorbelast. De verwachting is dat de VRGZ deze kosten zelf opvangt. | e. Deze aanname is feitelijk onjuist. Binnen de door het AB vastgestelde financiële spelregels zijn er drie typen ontwikkelingen waarvoor een aanvullende gemeentelijke bijdrage mogelijk is: nieuwe beleidsvoorstellen, buitengewone prijsstijgingen en autonome ontwikkelingen. Het beroep op deze spelregels past binnen de afgesproken systematiek. In de praktijk blijkt dat substantiële materiële prijsstijgingen niet volledig kunnen worden opgevangen binnen de reguliere indexering. Hierdoor ontstaat structurele scheefgroei, mede omdat materiële kosten niet worden meegenomen in de nacalculatie. Sinds 2021 heeft de VRGZ ruim € 2 miljoen aan prijsstijgingen intern moeten absorberen, terwijl kosten van materieel en afgenomen diensten met 40% tot 120% zijn gestegen. |
| **C-Tiel, 3-2-26** | *a. Nieuwe bestuursperiode*<br>De gemeenteraad benadrukt dat 2027 een overgangsjaar is naar een nieuw bestuur. Daarom wordt gevraagd terughoudend te zijn met nieuwe beleidsontwikkelingen, zodat keuzes aan het nieuwe bestuur kunnen worden overgelaten. Besluitvorming over nieuwe onderwerpen wordt na het zomerreces van 2026 verwacht. De raad spreekt waardering uit voor de samenwerking in de afgelopen bestuursperiode.<br><br>*b. Rechtmatigheid*<br>De raad wijst op de gevolgen van rechtmatigheidsfouten bij verbonden partijen. Wanneer een verbonden organisatie niet rechtmatig handelt, kan dit meetellen in de gemeentelijke rechtmatigheidsverantwoording. De VRGZ wordt verzocht strikt rechtmatig te handelen, goede interne controles uit te voeren en fouten tijdig binnen het boekjaar te herstellen. Ook moet de jaarrekening tijdig worden aangeleverd en een duidelijke verantwoording bevatten.<br><br>*c. Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De raad vindt het belangrijk dat beleid aansluit op wettelijke taken, landelijke ontwikkelingen en de herziening van de Wet veiligheidsregio's. Een heldere scheiding tussen wettelijke | a. We begrijpen uw verzoek, maar besluiten uw verzoek niet over te nemen. Binnen de VRGZ liggen op dit moment enkele onderwerpen voor die tijdige besluitvorming vragen om (financiële) risico's te beperken en de noodzakelijke voortgang binnen de organisatie te waarborgen.<br><br>b. Wij onderschrijven het belang van rechtmatig handelen en transparante verantwoording. De VRGZ heeft afspraken hierover o.a. geborgd in de financiële verordening en het normenkader en de toepassing hiervan is getoetst door de accountant. Daar zijn geen bijzonderheden uit naar voren gekomen tijdens de accountantscontrole en dus is een goedkeurende verklaring afgegeven. De verantwoording is duidelijk en de jaarrekening wordt tijdig aangeleverd.<br><br>c. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden. |

| | | |
|---|---|---|
| | verplichtingen en aanvullende ambities is noodzakelijk, zowel inhoudelijk als financieel. Gemeenten moeten inzicht krijgen in de kosten en verplichtingen die voortvloeien uit beide categorieën.<br><br>*d. Taakstelling*<br>In lijn met eerdere besluiten geldt vanaf 2026 een taakstellende bezuiniging voor alle gemeenschappelijke regelingen. Hoewel de VRGZ deze bezuiniging onwenselijk vindt, verwacht de raad dat zorgvuldig en efficiënt met middelen wordt omgegaan. Nieuwe en bestaande taken moeten binnen verantwoorde financiële kaders worden uitgevoerd.<br><br>*e. Financiële ontwikkelingen en kaders*<br>De raad staat investeringen in crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoedonderhoud positief tegenover wanneer deze onderdeel zijn van een transparant en onderbouwd meerjarenplan. Door stijgende kosten en lagere rijksbijdragen is een stevige strategie voor risicobeheersing en reservevorming nodig. Onvoorziene tekorten mogen niet automatisch worden doorbelast aan gemeenten.<br><br>*f. Mogelijke ontvlechting bedrijfsvoeringstaken VRGZ en GGD*<br>De gemeenteraad is verrast door de mogelijke ontvlechting van de gezamenlijke bedrijfsvoering en benadrukt dat er geen onomkeerbare financiële besluiten mogen worden genomen zonder een volledig uitgewerkt uitvoeringsplan. De financiële impact, alternatieven en risico's moeten helder zijn, en kosten mogen niet eenzijdig bij gemeenten terechtkomen. De raad vraagt aandacht voor timing, uitvoerbaarheid en borging van de continuïteit van dienstverlening.<br><br>*g. Onzekerheid rijksbijdrage BDuR en weerbaarheid*<br>De korting op de BDuR-middelen en onzekerheid over toekomstige rijksbijdragen zorgen voor financiële risico's. De VRGZ wordt gevraagd inzicht te geven zodra verdeelmodellen of bedragen bekend zijn. Structurele uitgaven mogen niet worden gebaseerd op | d. In lijn met eerdere signalen vinden wij als bestuur het inboeken van bezuinigingen nog steeds onwenselijk en onverantwoord. Niet alleen gezien de maatschappelijke weerbaarheidsopgave waar we met elkaar voor staan, maar ook vanwege de consequenties die dit heeft voor de continuïteit en kwaliteit van onze dienstverlening en daarmee op de veiligheid van onze inwoners. Om de binnenlandse veiligheid en weerbaarheid in Gelderland-Zuid te vergroten, moet er juist geïnvesteerd worden in de veiligheidsregio. Wij blijven graag met u in gesprek om te komen tot realistische financiële kaders die recht doen aan zowel de gemeentelijke situatie als de noodzakelijke uitvoering van onze wettelijke en maatschappelijke taken.<br><br>e. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet.<br><br>f. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces en continuïteit van dienstverlening aan het primaire proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>g. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de |

| | | |
|---|---|---|
| | incidenteel geld, en rijksmiddelen moeten aantoonbaar worden besteed aan het doel waarvoor zij zijn toegekend. | korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zo veel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct. |
| **D-West Maas en Waal, 12-2-26** | a. *Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De raad vindt het noodzakelijk dat alle maatregelen in lijn zijn met wettelijke taken en landelijke ontwikkelingen, waaronder de herziening van de Wet veiligheidsregio's. Een strikte scheiding tussen wettelijke verplichtingen en facultatieve ambities is volgens de raad essentieel om juridische en financiële risico's te voorkomen. Transparantie over financiële dekking moet vooraf geborgd worden.<br><br>b. *Financiële ontwikkelingen en kaders*<br>Hoewel de raad investeringen in crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoedonderhoud ondersteunt, moet dit gebeuren binnen een transparant, meerjarig financieel plan. Toenemende kosten en afbouw van BDuR-middelen maken een sterke strategie voor risicobeheersing en reservevorming noodzakelijk. Gemeenten mogen niet geconfronteerd worden met onverwachte of disproportionele lasten.<br><br>c. *Mogelijke ontvlechting bedrijfsvoering VRGZ–GGD Gelderland-Zuid*<br>De raad heeft zorgen over de mogelijke ontvlechting van de bedrijfsvoering tussen VRGZ en de GGD. Zolang er geen uitgewerkt uitvoeringsplan met varianten, impactanalyses en kostenverdeling beschikbaar is, mogen er geen definitieve financiële besluiten worden genomen. De raad gaat uit van kostenneutraliteit voor gemeenten en continuïteit van dienstverlening.<br><br>d. *Onzekerheid Rijksbijdrage BDuR en weerbaarheid*<br>De korting op de BDuR-middelen en de onzekerheid over aanvullende rijksfinanciering vormen risico's voor de begroting. De raad benadrukt dat structurele uitgaven niet gebaseerd mogen zijn op incidentele middelen. Nieuwe rijksmiddelen mogen uitsluitend | a. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden.<br><br>b. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet.<br><br>c. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces en continuïteit van dienstverlening aan het primaire proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>d. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de |

| | | |
|---|---|---|
| | worden ingezet voor het beoogde doel en pas na definitieve toekenning.<br><br>e. *Methodiek indexering*<br>De raad verwijst naar de afgesproken methodiek voor indexering en stelt dat extreme prijsstijgingen buiten deze systematiek niet aan gemeenten mogen worden doorberekend. De VRGZ moet dergelijke kosten binnen de eigen begroting opvangen, om financiële discipline te waarborgen.<br><br>*f. Personele inzet en nazorg*<br>Het belang van goed werkgeverschap en aandacht voor PTSS-preventie wordt onderschreven. Tegelijkertijd verwacht de raad volledige transparantie over structurele kosten, die beperkt moeten blijven tot wettelijke taken. Extra ambities zijn alleen acceptabel bij volledige structurele dekking.<br><br>*g. Lokale belangen en maatwerk*<br>De raad benadrukt het belang van lokale voorzieningen zoals bluswaterpunten en bereikbaarheid in het buitengebied. Deze basisvoorzieningen mogen niet onder druk komen te staan door regionale prioriteiten. De VRGZ moet inzichtelijk maken hoe lokale belangen worden geborgd binnen de meerjarenbegroting. | korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zo veel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>e. Deze aanname is feitelijk onjuist. Binnen de door het AB vastgestelde financiële spelregels zijn er drie typen ontwikkelingen waarvoor een aanvullende gemeentelijke bijdrage mogelijk is: nieuwe beleidsvoorstellen, buitengewone prijsstijgingen en autonome ontwikkelingen. Het beroep op deze spelregels past binnen de afgesproken systematiek. In de praktijk blijkt dat substantiële materiële prijsstijgingen niet volledig kunnen worden opgevangen binnen de reguliere indexering. Hierdoor ontstaat structurele scheefgroei, mede omdat materiële kosten niet worden meegenomen in de nacalculatie. Sinds 2021 heeft de VRGZ ruim € 2 miljoen aan prijsstijgingen intern moeten absorberen, terwijl kosten van materieel en afgenomen diensten met 40% tot 120% zijn gestegen.<br><br>f. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken.<br><br>In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van |

| | | |
|---|---|---|
| | | redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg.<br><br>g. Uw zorgen over het behoud van basisvoorzieningen, zoals bluswatervoorzieningen en de bereikbaarheid in het buitengebied, begrijpen wij goed. Deze voorzieningen vormen een cruciale schakel in de dagelijkse incidentbestrijding. In 2026 wordt het regionaal bluswaterbeleid herzien. In nauwe samenwerking met gemeenten (verantwoordelijk als bevoegd gezag) kijken we waar aanpassingen in de bluswatervoorziening nodig zijn. |
| **D-West Betuwe, 2-2-2026** | *a. Nieuwe bestuursperiode*<br>Omdat in 2026 een nieuwe bestuursperiode start, vraagt de gemeenteraad om terughoudendheid met nieuwe beleidsontwikkelingen. Het nieuwe bestuur moet de ruimte krijgen om eigen keuzes te maken. De raad verzoekt daarom om rekening te houden met de verkiezingen in maart en de daaropvolgende inwerkperiode.<br><br>*b. Financiële situatie van de gemeente West Betuwe*<br>West Betuwe hanteert een bezuinigingskader voor gemeenschappelijke regelingen, voortkomend uit lagere Rijksinkomsten. De raad dringt erop aan dat de veiligheidsregio een taakstelling van 1,5 procent verwerkt in de begroting 2027. Ondanks eerdere signalen dat besparen lastig is, blijft de gemeente vasthouden aan dit uitgangspunt.<br><br>*c. Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De raad vindt het essentieel dat maatregelen aansluiten op wettelijke taken en landelijke ontwikkelingen, waaronder de herziening van de Wet veiligheidsregio's. Een duidelijke scheiding tussen verplichte taken en optionele ambities is noodzakelijk, evenals transparantie over financiële dekking bij nieuwe initiatieven.<br><br>*d. Financiële ontwikkelingen en kaders* | a. We begrijpen uw verzoek, maar besluiten uw verzoek niet over te nemen. Binnen de VRGZ liggen op dit moment enkele onderwerpen voor die tijdige besluitvorming vragen om (financiële) risico's te beperken en de noodzakelijke voortgang binnen de organisatie te waarborgen.<br><br>b. In lijn met eerdere signalen vinden wij als bestuur het inboeken van bezuinigingen nog steeds onwenselijk en onverantwoord. Niet alleen gezien de maatschappelijke weerbaarheidsopgave waar we met elkaar voor staan, maar ook gezien de consequenties die dit heeft voor de dienstverlening aan onze inwoners en het veiligheidsgevoel van onze inwoners. Om de binnenlandse veiligheid en weerbaarheid in Gelderland-Zuid te vergroten moet er juist geïnvesteerd worden in de veiligheidsregio. Wij blijven graag met u in gesprek om te komen tot realistische financiële kaders die recht doen aan zowel de gemeentelijke situatie als de noodzakelijke uitvoering van onze wettelijke en maatschappelijke taken.<br><br>c. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden. |

| | | |
|---|---|---|
| | Investeringen in crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoedonderhoud worden ondersteund, maar moeten onderdeel zijn van een onderbouwde meerjarenstrategie. De raad vraagt om helderheid over risicobeheersing, reservevorming en het voorkomen van aanvullende lasten voor gemeenten. Tekorten mogen niet automatisch worden doorbelast.<br><br>e. *Mogelijke ontvlechting bedrijfsvoering VRGZ-GGD*<br>De raad volgt het onderzoek naar ontvlechting van de bedrijfsvoering met zorg. Er mogen geen financiële besluiten worden genomen voordat er een concreet uitvoeringsplan ligt. Kosten mogen niet eenzijdig bij gemeenten terechtkomen, en de dienstverlening moet gedurende het proces geborgd blijven.<br><br>*f. Onzekerheid Rijksbijdrage BDuR en weerbaarheid*<br>De onzekerheid rond de BDuR-bijdrage en de inzet van nieuwe Rijksmiddelen maakt het financiële kader kwetsbaar. De raad waarschuwt dat structurele uitgaven niet op incidentele middelen mogen worden gebaseerd. Toekenningen moeten vaststaan en uitsluitend voor hun specifieke doel worden gebruikt.<br><br>*g. Personele inzet en nazorg*<br>De raad onderschrijft het belang van goed werkgeverschap, inclusief PTSS-preventie en nazorg. Tegelijkertijd vraagt zij om transparantie in kosten en beperkte doorbelasting aan gemeenten, waarbij alleen wettelijke taken als basis mogen dienen. | d. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet.<br><br>e. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces en continuïteit van dienstverlening aan het primaire proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>f. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zo veel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>g. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C |

| | | |
|---|---|---|
| | | cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken.<br><br>In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg. |
| **D-Wijchen, 3-2-2026** | *a. Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De raad vraagt om een heldere scheiding tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities in de begroting en meerjarenraming. Transparantie over nieuwe initiatieven en de bijbehorende wettelijke status moet gemeenten in staat stellen proportionele en beheersbare keuzes te maken.<br><br>*b. Financiële kaders*<br>Door structurele kortingen, prijsstijgingen en vastgoedkosten is een robuuste strategie nodig voor risicobeheersing en reservevorming. De raad wil inzicht in het gebruik van reserves en tijdige voorlegging van mogelijke tekorten om een stabiele financiële situatie te behouden.<br><br>*c. Ontvlechting VRGZ en GGD*<br>Het mogelijke ontvlechtingsproces vraagt volgens de raad om maximale zorgvuldigheid en volledige transparantie. Financiële besluiten dienen pas te worden genomen wanneer een uitvoeringsplan met varianten, impactanalyses en kostenverdeling beschikbaar is. Continuïteit van dienstverlening en wettelijke taken moet tijdens het hele traject geborgd blijven.<br><br>*d. Rijksbijdrage en weerbaarheid* | a. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden.<br><br>b. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet.<br><br>c. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces en continuïteit van dienstverlening aan het primaire proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten |

| | | |
|---|---|---|
| | De raad wijst op de onzekerheden rond de rijksbijdrage BDuR vanaf 2027 en benadrukt dat structurele uitgaven niet mogen worden gebaseerd op incidentele middelen. Gemeenten kunnen alleen instemmen met uitgaven waarvoor daadwerkelijk rijksmiddelen zijn toegekend. De VRGZ wordt verzocht randvoorwaarden vooraf vast te leggen en rijksmiddelen doelgericht in te zetten.<br><br>e. *Indexeringsmethodiek*<br>De raad gaat ervan uit dat de afgesproken indexeringssystematiek extreme prijsstijgingen afdekt. De extra kosten van €235.000 vallen volgens de raad buiten deze methodiek en zouden niet aan gemeenten moeten worden doorbelast. De VRGZ wordt gevraagd deze lasten intern op te vangen.<br><br>*f. Personele inzet en nazorg*<br>De raad ondersteunt de inzet op goed werkgeverschap en PTSS-preventie, maar vraagt om transparantie over de structurele kosten en de verdeelsleutel. Kosten moeten betrekking hebben op wettelijke taken, en aanvullende ambities mogen alleen worden uitgevoerd wanneer volledige financiële dekking aanwezig is.<br><br>*g. Lokale belangen*<br>De gemeenteraad wil inzicht in hoe lokale belangen worden geborgd binnen de meerjarenbegroting. Regionale investeringen mogen niet ten koste gaan van de operationele basis op lokaal niveau. | van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>d. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zo veel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>e. Deze aanname is feitelijk onjuist. Binnen de door het AB vastgestelde financiële spelregels zijn er drie typen ontwikkelingen waarvoor een aanvullende gemeentelijke bijdrage mogelijk is: nieuwe beleidsvoorstellen, buitengewone prijsstijgingen en autonome ontwikkelingen. Het beroep op deze spelregels past binnen de afgesproken systematiek. In de praktijk blijkt dat substantiële materiële prijsstijgingen niet volledig kunnen worden opgevangen binnen de reguliere indexering. Hierdoor ontstaat structurele scheefgroei, mede omdat materiële kosten niet worden meegenomen in de nacalculatie. Sinds 2021 heeft de VRGZ ruim € 2 miljoen aan prijsstijgingen intern moeten absorberen, terwijl kosten van materieel en afgenomen diensten met 40% tot 120% zijn gestegen.<br><br>f. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken. |

| | | |
|---|---|---|
| | | In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg.<br><br>g. Wij begrijpen de wens van de gemeenteraad om lokale belangen stevig geborgd te zien binnen de meerjarenbegroting. Daarom blijven we alert op opkomsttijden, financiële voorspelbaarheid en lokale belangen en ambities. Ook betrekken we gemeenten tijdig bij begrotingsprocessen, maar ook bij andere regionale (meerjarige) beleidsdocumenten en plannen. |
| **D-Zaltbommel, 5-2** | *a. Nieuwe bestuursperiode*<br>De gemeenteraad benadrukt dat dit de laatste zienswijze is van de huidige bestuursperiode en spreekt waardering uit voor de samenwerking met de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid. Het nieuwe bestuur moet volgens de raad voldoende ruimte krijgen om eigen keuzes te maken. Daarom wordt gevraagd om terughoudendheid met nieuwe beleidsontwikkelingen en om rekening te houden met de inwerkperiode na de verkiezingen van maart 2026.<br><br>*b. Financiële situatie*<br>De raad schetst een blijvend negatief meerjarig financieel perspectief doordat rijksinkomsten structureel dalen terwijl kosten en maatschappelijke opgaven toenemen. De Veiligheidsregio wordt opgeroepen kritisch te blijven kijken naar de eigen organisatie en uitgaven. Tevens moet de ontwikkeling van toekomstscenario's doorgaan om inzicht te geven in mogelijke besparingen, investeringen en gevolgen voor kwaliteit en dienstverlening. | a. We begrijpen uw verzoek, maar besluiten uw verzoek niet over te nemen. Binnen de VRGZ liggen op dit moment enkele onderwerpen voor die tijdige besluitvorming vragen om (financiële) risico's te beperken en de noodzakelijke voortgang binnen de organisatie te waarborgen.<br><br>b. Het dagelijks bestuur herkent het door de raad geschetste aanhoudend uitdagende financiële perspectief, waarin dalende rijksinkomsten en toenemende maatschappelijke opgaven leiden tot structurele druk op de begrotingen. Vanzelfsprekend blijven wij kritisch kijken naar onze uitgaven, maar de rek is er uit. Wij blijven graag met u in gesprek om te komen tot realistische financiële kaders die recht doen aan zowel de gemeentelijke situatie als de noodzakelijke uitvoering van onze wettelijke en maatschappelijke taken.<br><br>c. Uw verzoek om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen wettelijke verplichtingen en aanvullende ambities nemen wij over. In bijlage 8.6 van de ontwerpbegroting 2027 is daartoe een overzicht opgenomen van de wettelijke en specifieke taken van de |

| | | |
|---|---|---|
| | c. *Bestuurlijke en wettelijke kaders*<br>De raad vindt het essentieel dat maatregelen aansluiten op wettelijke taken en landelijke ontwikkelingen, waaronder de herziening van de Wet veiligheidsregio's. Er wordt gevraagd om een duidelijke scheiding tussen wettelijke verplichtingen en optionele ambities, evenals volledige transparantie over financiële dekking van nieuwe initiatieven.<br><br>d. *Financiële kaders en risico's*<br>Investeringen in crisisbeheersing, cyberveiligheid en vastgoed worden onderschreven, mits onderdeel van een transparant, meerjarig financieel plan. Door stijgende kosten en kortingen is een stevige strategie nodig voor risicobeheersing, reservevorming en voorspelbare lasten voor gemeenten. Ad-hoc maatregelen en automatische doorberekeningen van tekorten aan gemeenten moeten worden voorkomen.<br><br>e. *Mogelijke ontvlechting met GGD Gelderland-Zuid*<br>De raad uit zorgen over de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en de GGD. Besluitvorming moet pas plaatsvinden wanneer een volledig uitgewerkt uitvoeringsplan beschikbaar is, met varianten, impactanalyses en een heldere kostenverdeling. Kosten mogen niet eenzijdig bij gemeenten terechtkomen, en continuïteit van dienstverlening moet gewaarborgd blijven.<br><br>f. *Onzekerheid Rijksbijdrage BDuR*<br>De korting op de BDuR-middelen en de onzekerheid over toekomstige verdeelsleutels maken het volgens de raad risicovol om structurele uitgaven op incidentele middelen te baseren. Nieuwe uitgaven zijn alleen acceptabel wanneer middelen daadwerkelijk worden toegekend en geen extra lasten veroorzaken.<br><br>g. *Personele inzet en nazorg*<br>De raad ondersteunt aandacht voor goed werkgeverschap, PTSS-preventie en nazorg, maar vraagt om transparantie over | veiligheidsregio. Ook zullen wij, zoals gebruikelijk, nieuwe beleidsmatige initiatieven voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking, zodat bestuurlijke afwegingen zorgvuldig kunnen plaatsvinden.<br><br>d. Nieuwe beleidsmatige meerjarenprogramma's worden, zoals gebruikelijk, voorzien van een onderbouwde financiële uitwerking. De reservevorming loopt via de algemene reserve en de bestemde reserves waarvoor concrete bestedingsplannen zijn vastgesteld. Voor de algemene reserve C&R (eveneens de weerstandscapaciteit) geldt in de door het AB vastgestelde financiële spelregels een streefwaarde van 5% van de baten. Aan deze norm voldoet de VRGZ op dit moment niet.<br><br>e. Met betrekking tot de mogelijke ontvlechting tussen VRGZ en GGD Gelderland-Zuid onderschrijft ons bestuur de noodzaak van een zorgvuldig proces en continuïteit van dienstverlening aan het primaire proces. Definitieve besluitvorming vindt pas plaats wanneer het plan voor de ontvlechting, de inrichting van een eigen bedrijfsvoering, inclusief financiële onderbouwing, frictiekosten en tijdspad zijn uitgewerkt. De structurele kosten voor het inrichten van een eigen bedrijfsvoeringsorganisatie voor de VRGZ blijven gelijk op basis van de begroting peildatum 2024.<br><br>f. De bijdrage voor de versterking van de veiligheidsregio's op het gebied van weerbaarheid is ook ter beschikking gesteld om te borgen dat veiligheidsregio's zowel deze taken als al hun kerntaken zo goed mogelijk kunnen blijven uitvoeren. Hiermee wordt de korting van 10% op de BDuR grotendeels gecompenseerd en zijn bezuinigingen op onze kerntaken zo veel mogelijk afgewend. Zodra er duidelijkheid is over de verdeling van gelden voor weerbaarheid en noodsteunpunten, informeren wij u direct.<br><br>g. Wij onderschrijven het belang van goed werkgeverschap en blijven investeren in PTSS-preventie en nazorg. Omdat het een nieuwe richtlijn betreft, medewerkers waarvan PTSS aannemelijk is nog |

| | | |
|---|---|---|
| | structurele kosten. Uitgaven dienen beperkt te blijven tot wettelijke taken, tenzij aanvullende ambities volledig financieel zijn gedekt.<br><br>*h. Rechtmatigheid*<br>De brief benadrukt dat fouten in rechtmatig handelen bij verbonden partijen ook gevolgen hebben voor de gemeentelijke rechtmatigheidsverantwoording. De raad vraagt om strikte naleving van regels, interne controle, tijdige correctie van fouten binnen hetzelfde boekjaar en een vroege oplevering van de jaarrekening, uiterlijk op 1 mei. | beoordeeld moeten worden via het landelijke expertisebureau, kunnen we op dit moment de financiële consequenties nog niet inschatten. Daartoe is PTSS ook opgenomen als risico in de risicoparagraaf. De komende jaren zullen wij via de reguliere P&C cyclus de kosten die samenhangen met PTSS-preventie en nazorg inzichtelijk maken.<br><br>In organisaties waar traumatische ervaringen inherent zijn aan het werk, is het treffen van PTSS-preventie en nazorg geen extra keuze, maar een juridische verplichting vanuit het beginsel van goed werkgeverschap. Artikel 7:611 en 7:658 BW verplichten werkgevers om werknemers te beschermen tegen gezondheids- en veiligheidsrisico's. In het geval van PTSS betekent dit: tijdig signaleren en handelen (zorgvuldigheidsbeginsel), het treffen van redelijke maatregelen om schade bij werknemers te voorkomen en aansprakelijkheid bij schade door onvoldoende zorg.<br><br>h. Wij onderschrijven het belang van rechtmatig handelen en transparante verantwoording. De VRGZ heeft afspraken hierover o.a. geborgd in de financiële verordening en het normenkader en de toepassing hiervan is getoetst door de accountant. Daar zijn geen bijzonderheden uit naar voren gekomen tijdens de accountantscontrole en dus is een goedkeurende verklaring afgegeven. De verantwoording is duidelijk en de jaarrekening wordt tijdig aangeleverd. |

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/348856

# Beslisnota voor de Gemeenteraad

## Onderwerp: Zienswijze concept Jaarstukken 2025 en concept begroting 2027-2030 Veiligheidsregio Gelderland-Zuid

## Datum: 18 juni 2026

**Voorgesteld besluit**
De Gemeenteraad besluit:

1. een zienswijze in te dienen op de concept-jaarstukken 2025 en de conceptbegroting 2027 van de gemeenschappelijke regeling Veiligheidsregio Gelderland-Zuid, waarin het volgende wordt voorgesteld:
    a) Aandacht te vragen voor de structurele financiële tekorten en te verzoeken om een meerjarig herstelperspectief voor het weerstandsvermogen en financieel evenwicht;
    b) Te verzoeken om meer inzicht in keuzes en prioriteiten, onder meer door scenario's met effecten voor veiligheid, paraatheid en gemeentelijke bijdragen;
    c) Te benadrukken dat de toenemende opgaven niet in verhouding staan tot de beschikbare middelen en dat nieuwe taken alleen met structurele dekking moeten worden uitgevoerd;
    d) De inzet richting het Rijk te ondersteunen voor aanvullende financiering en te verzoeken gemeenten hierover te blijven informeren;
    e) Aandacht te vragen voor financiële onzekerheden (zoals ontvlechting GGD en begrotingswijziging) en te verzoeken deze inzichtelijk te maken;
    f) Te benadrukken dat nieuwe beleidsontwikkelingen, waaronder weerbaarheid en het nieuwe beleidsplan, realistisch, uitvoerbaar en financieel gedekt moeten zijn.

**Aanleiding**
Een gemeenschappelijke regeling zendt jaarlijks de algemene financiële en beleidsmatige kaders aan de raden van de deelnemende gemeenten. Dit is in overeenstemming met de bepalingen uit de Wet gemeenschappelijke regelingen (Wgr).

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 16-12-2025 | Besluit 'Zienswijze Kaderbrief 2027 Veiligheidsregio Gelderland-Zuid' (Z/25/329767) |

**Gewenst resultaat**
Volgens de bepalingen van artikel 35 van de Wet gemeenschappelijke regelingen en artikel 11A van de gemeenschappelijke regeling Veiligheidsregio Gelderland-Zuid heeft de gemeenteraad de mogelijkheid zienswijzen in te dienen op het jaarverslag, de jaarrekening en de ontwerpbegroting. Na de zienswijzeprocedure zullen de Jaarstukken worden vastgesteld in de vergadering van het algemeen bestuur op 2 juli. De Begroting stelt het algemeen bestuur op 2 juli vast.

**Argumenten**
*1.1. Het indienen van zienswijzen is geregeld in de gemeenschappelijke regeling VRGZ en de Wgr.*

De VRGZ benoemt in haar raadsbrief dat de gemeenteraden de mogelijkheid krijgen om een zienswijze in te dienen. In artikel 11A, lid 1 van de GR VRGZ en art 35 Wgr staat dat de gemeenteraad deze bevoegdheid heeft.

*1.2. De behaalde resultaten passen binnen de ambitie van de gemeente.*

De jaarrekening 2025 geeft een weergave van de resultaatbestemming en de financiële positie en structurele tekorten. De VRGZ sluit af met negatief resultaat en structurele tekorten. De tekorten worden nu incidenteel opgevangen maar dit is niet houdbaar. Basistaken komen richting 2027 onder druk te staan door prijsstijgingen en onvoldoende compensatie. In de zienswijze laten we als gemeente zien dat we ons kunnen vinden in de voorgestelde Jaarrekening 2025.

*1.3. De jaarrekening en begroting geven aanleiding tot het indienen van een zienswijze.*

De jaarrekening 2025 en de ontwerpbegroting 2027 laten zien dat de VRGZ kampt met structurele financiële tekorten, die momenteel incidenteel worden opgevangen. Tegelijkertijd blijven het weerstandsvermogen en de reserves onder het gewenste niveau, waardoor de organisatie beperkt in staat is om risico’s op te vangen.
Uit de ontwerpbegroting blijkt daarnaast dat de maatschappelijke opgaven voor de VRGZ toenemen, onder andere door ontwikkelingen op het gebied van weerbaarheid, klimaat en digitalisering, terwijl de beschikbare middelen hiervoor onvoldoende zijn. De VRGZ wil in haar begroting rekening houden met nieuw beleid, autonome ontwikkelingen en extreme prijsstijgingen. Dit leidt tot een structurele spanning tussen taken, ambities en financiering.
Ook zijn er relevante onzekerheden, zoals de financiële gevolgen van de ontvlechting met de GGD en de dekking van nieuwe taken. Deze kunnen (indirect) gevolgen hebben voor de gemeentelijke bijdrage.
Gelet hierop is het van belang een zienswijze in te dienen, gericht op het versterken van de financiële positie, het inzichtelijk maken van bestuurlijke keuzes en het verkrijgen van structurele financiering, mede vanuit het Rijk.

*1.4. De regionale opgaven zijn vertaald in de conceptbegroting.*

In de ontwerpbegroting 2027 zijn de regionale opgaven van de VRGZ, zoals het versterken van de weerbaarheid, het inspelen op klimaat- en digitale risico’s en het borgen van de basistaken, uitgewerkt in concrete activiteiten en financiële kaders.
De begroting maakt inzichtelijk dat deze opgaven leiden tot een toename van de benodigde middelen en dat hierin keuzes moeten worden gemaakt, mede gezien de

beperkte financiële ruimte. Daarmee vormt de begroting een logisch vervolg op het bestaande beleidsplan en de actuele ontwikkelingen binnen het veiligheidsdomein. Tegelijkertijd blijkt uit de begroting dat niet alle opgaven volledig financieel zijn gedekt en dat prioritering noodzakelijk is. Dit onderstreept het belang van bestuurlijke afwegingen en een goede aansluiting tussen ambities, uitvoering en beschikbare middelen.

**Tegenargumenten en risico's**

*1.1. Het kenbaar maken van een zienswijze op de jaarstukken en begroting is geen wettelijke verplichting.*

Met een zienswijzebrief geeft de raad een reactie op de conceptjaarrekening 2025 en de ontwerpbegroting 2027. Het Dagelijks Bestuur geeft een reactie op de zienswijze, maar het Algemeen Bestuur is bevoegd om de conceptjaarrekening 2025 en ontwerpbegroting 2027 vast te stellen. Zij kunnen ervoor kiezen om de input uit de zienswijze niet mee te nemen. Als meerdere gemeenten hetzelfde standpunt innemen, de kans groter dat het Algemeen Bestuur de geuite zorgen en aanbevelingen in de zienswijze meeneemt in haar stukken.

*1.2. De bevindingen van de accountant zijn nog niet getoetst.*

Er is nog geen controleverklaring van de accountant afgegeven over de concept-jaarrekening 2025. Medio mei wordt een verklaring verwacht van de accountant. Naar aanleiding van de bevindingen van de accountant en de Adviesfunctie, kan de (voorlopige) zienswijze nog veranderen.

**Financiële gevolgen**

*Jaarrekening 2025*
Uit de jaarrekening 2025 blijkt dat de VRGZ een beperkt positief resultaat realiseert. Dit resultaat lijkt, in lijn met voorgaande jaren, grotendeels incidenteel van aard. Onderliggend is sprake van structurele druk op de exploitatie als gevolg van prijsstijgingen, personele ontwikkelingen en toenemende kosten binnen de organisatie. De financiële positie van de VRGZ blijft daarmee kwetsbaar. De beschikbare weerstandscapaciteit is beperkt, waardoor financiële tegenvallers niet volledig binnen de organisatie kunnen worden opgevangen. Dit brengt met zich mee dat risico's in toenemende mate (indirect) bij de deelnemende gemeenten komen te liggen. In lijn met voorgaand jaar blijft het van belang om aandacht te houden voor de verhouding tussen risico's en beschikbare weerstandscapaciteit.

*Conceptbegroting 2027*
De conceptbegroting 2027 laat een aanzienlijke stijging van de lasten zien ten opzichte van 2026. De totale lasten nemen toe van circa €106,5 miljoen in 2026 naar €116,9 miljoen in 2027 (+€10,4 miljoen, circa +9,8%). Deze stijging wordt met name veroorzaakt door autonome kostenontwikkelingen, inflatie en intensivering van taken, waaronder binnen crisis- en rampenbestrijding.
De batenontwikkeling blijft hierbij achter en is deels onzeker. De aanvullende rijksmiddelen voor weerbaarheid zijn onvoldoende om de stijgende lasten en eerdere kortingen volledig te compenseren. Hierdoor ontstaat een structureel financieel spanningsveld.

Voor de gemeente Druten betekent dit een oplopende financiële bijdrage aan de VRGZ. De gemeentelijke bijdrage stijgt volgens de conceptbegroting van €1,73 miljoen in 2027 naar €2,11 miljoen in 2030. Ten opzichte van de kaderbrief betekent dit een aanvullende financiële uitzetting van circa €178.653 in 2027, oplopend naar €153.367 in 2030. De hoogste aanvullende uitzetting wordt voorzien in 2028 (€258.575). Hiermee ontstaat voor de gemeente een structureel hogere financiële druk binnen de meerjarenbegroting.

De financiële consequenties voor de gemeente Druten zijn opgenomen in onderstaand overzicht.

| VRGZ | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|---|---|---|---|
| Concept begroting VRGZ | € 1.731.950,00 | € 1.914.166,00 | € 2.016.836,00 | € 2.111.681,00 |
| Actuele begroting | € 1.553.297,00 | € 1.655.591,00 | € 1.782.815,00 | € 1.958.314,00 |
| Verschil | € 178.653,00 | € 258.575,00 | € 234.021,00 | € 153.367,00 |

We verwerken de verschillen als uitzetting op de begroting in de Perspectiefnota 2026.

**Vervolgstappen**
Na vaststelling van de zienswijzebrief door de raad zal deze voor 15 juni aan het bestuur van de VRGZ worden toegezonden. Het dagelijks bestuur moet eerst reageren op de ingebrachte zienswijzen op de conceptjaarrekening 2025 (art 11A, lid 3 GR VRGZ) en de ontwerpbegroting (art 35, lid 4 Wgr)
Aangezien besluitvorming tijdens de raadsvergadering van 18 juni 2026 zal plaatsvinden, wordt onder voorbehoud van besluitvorming door de raad, een concept-zienswijze brief verzonden. De definitieve zienswijze wordt na de raadsvergadering van 18 juni toegezonden.

**Geheimhouding**
N.v.t.

**Advies**
De zienswijze is ambtelijk afgestemd met de andere regionale opdrachtgevers. Daarnaast zijn de financieel adviseurs van de WDW betrokken bij de totstandkoming.

**Bijlagen**
- Bijlage 1: Zienswijzebrief
- Bijlage 2: Raadsbrief conceptjaarrekening 2025 en ontwerpbegroting 2027 inclusief bijlagen
- Bijlage 3: Conceptjaarrekening 2025
- Bijlage 4: Ontwerpbegroting 2027
- Bijlage 5: Infographic
- Bijlage 6: Reacties gemeenteraden op Kaderbrief 2027
- Bijlage 7: Beslisnota voor de Gemeenteraad

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7941 |
| **Extern Zaak ID** | Z/26/353772 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 4.2 |
| **Titel** | Wijzigingsbesluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Druten |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Brink, W. ( Willy) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college Wijzigingsbesluit bindend adviesrecht en verplichte participatie |
| Bijlage Beslisnota raadWijzigingsbesluit bindend adviesrecht en verplichte participatie |
| Bijlage Wijzigingsbesluit bindend adviesrecht en verplichte participatie |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. De beslisnota voor de gemeenteraad vast te stellen, met het volgende beslispunt:

de Gemeenteraad besluit:

1. Het Wijzigingsbesluit Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten vast te stellen.

**Besluit (Aangenomen)**

het College van B&W besluit:

1. De beslisnota voor de gemeenteraad vast te stellen, met het volgende beslispunt:

de Gemeenteraad besluit:

1. Het Wijzigingsbesluit Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten vast te stellen.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/353772

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: Wijzigingsbesluit bindend adviesrecht en verplichte participatie

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. De beslisnota voor de gemeenteraad vast te stellen, met het volgende beslispunt:
   de Gemeenteraad besluit:
   1. Het Wijzigingsbesluit Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten vast te stellen.

## Aanleiding

In 2022 heeft de raad het Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten vastgesteld.
We hebben de raad toegezegd dit besluit te evalueren. Dat hebben we gedaan. Dat heeft geleid tot dit voorstel voor aanpassingen.

## Eerdere besluiten

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 06-02-2025 | Informatienota Uitstel evaluatie bindend adviesrecht en verplichte participatie BOPA (Z/24/270597) |
| 24-02-2022 | Bindend adviesrecht gemeenteraad en verplichte participatie onder de Omgevingswet (72068) |

## Gewenst resultaat

Een aangepast Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten, waarin de laatste inzichten zijn verwerkt.

## Argumenten

*1.1 We hebben een evaluatie gedaan, waaruit aanpassingen zijn gekomen.*
Zie beslisnota voor de raad.

**Tegenargumenten en risico's**

geen

**Financiële gevolgen**

Geen.

**Communicatie**

We publiceren het Wijzigingsbesluit in het Gemeenteblad.

**Inwonersparticipatie**

n.v.t.

**Uitvoering of Vervolgstappen**

We publiceren het Wijzigingsbesluit in het Gemeenteblad.
Voor lopende aanvragen blijft het oude besluit gelden.

**Geheimhouding**:

n.v.t.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/353772

# Beslisnota voor de Gemeenteraad

## Onderwerp: Wijzigingsbesluit bindend adviesrecht en verplichte participatie

## Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
de Gemeenteraad besluit:

1. Het Wijzigingsbesluit Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten vast te stellen.

**Aanleiding**

In 2022 heeft uw raad het Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten vastgesteld.
Zie Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten | Lokale wet- en regelgeving
Dit besluit gaat over de omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Dit is een vergunning om af te wijken van het omgevingsplan. Het college is bevoegd gezag voor het verlenen van deze vergunning. Maar in de Omgevingswet is geregeld dat uw raad activiteiten kan aanwijzen waarvoor bindend advies geldt. Dat betekent dat het college de BOPA alleen mag verlenen als uw raad vooraf een positief advies geeft.
In dit besluit heeft uw raad activiteiten aangewezen waarvoor het bindend advies geldt.

Het besluit gaat ook over verplichte participatie. In de Omgevingswet is geregeld dat uw raad activiteiten kan aanwijzen waarvoor participatie verplicht is. Dat betekent dat een aanvraag voor een BOPA geweigerd kan worden als de aanvrager geen participatie heeft gedaan.

We hebben uw raad toegezegd dit besluit te evalueren. Dat hebben we gedaan. Dat heeft geleid tot dit voorstel voor aanpassingen.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| 06-02-2025 | Informatienota Uitstel evaluatie bindend adviesrecht en verplichte participatie BOPA (Z/24/270597) |
| 24-02-2022 | Bindend adviesrecht gemeenteraad en verplichte participatie onder de Omgevingswet (72068) |

**Gewenst resultaat**
Een aangepast Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten, waarin de laatste inzichten zijn verwerkt.

**Argumenten**

*1.1 We hebben een evaluatie gedaan.*
We hebben een ambtelijke evaluatie gedaan. We hebben geïnventariseerd: voor welke activiteiten zijn de afgelopen jaren BOPA's aangevraagd, of nu in voorbereiding? Voor welke BOPA's heeft uw raad bindend advies afgegeven, en voor welke niet? Deze inventarisatie gaat niet over de 'kleine BOPA'. Dat zijn kleinere afwijkingen van het omgevingsplan, zoals bijgebouwen.

- We hebben 5 BOPA's verleend.
- Voor 2 BOPA's heeft uw raad bindend advies afgegeven
    - Verlenging noodopvang COA
    - Woningbouw Kriekenhoek
- Voor 3 BOPA's heeft uw raad geen bindend advies af hoeven geven; allen kleinschalige woningbouwinitiatieven
- Er zijn 7 BOPA's in voorbereiding
- Voor 2 daarvan zal bindend advies gevraagd worden; woningbouw en huisvesting internationale werknemers
- Voor de overige zal uw raad geen bindend advies gevraagd worden; kleinschalige woningbouwinitiatieven, een kleine recreatieve voorziening, en een kleinschalig agrarisch verwant bedrijf

*1.2 Uit de evaluatie komen aanpassingen voor het bindend adviesrecht.*
U kunt zien dat uw raad niet heel vaak bindend advies wordt gevraagd. Daarom vinden we dat de aangewezen activiteiten niet te ruim zijn. We zien ook dat de activiteiten waarvoor u geen bindend advies hoeft te geven, relatief kleinschalig zijn.
In grote lijnen zijn we tevreden over hoe we nu omgaan met het bindend adviesrecht. Toch stellen we enkele aanpassingen voor. We beperken met deze wijzigingen de categorieën waarover uw raad bindend advies geeft niet. Hieronder lichten we deze kort toe. In de bijlage vindt u het Wijzigingsbesluit.

*Algemene voorwaarden voor bindend advies toevoegen:*
- *bij een gefaseerde BOPA is alleen bindend advies vereist voor de 1e fase.*

Een BOPA kan in twee fases worden verleend. Het zijn dan eigenlijk 2 BOPA's. In de 1e fase beoordelen we of het plan voldoet aan het criterium 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'. Dit is te vergelijken met wat onder de oude wetgeving het projectafwijkingsbesluit was, waar uw raad vaak besloot over een vvgb (verklaring van geen bedenkingen).
In de 2e fase toetsen we het concrete bouwplan, dit wordt vaak gecombineerd met de technische bouwactiviteit. Dit is vergelijkbaar met de bouwvergunning onder de oude wetgeving, waarvoor het college bevoegd is.
We verlenen alleen een 2e fase BOPA als deze past binnen de 1e fase BOPA. Daarom is het niet nodig om uw raad nogmaals bindend advies te vragen. Hiermee sluiten we aan bij de bevoegdheidsverdeling zoals deze onder de oude wetgeving ook was.

*6. Het oprichten, veranderen of uitbreiden van niet-agrarische bedrijven buiten de bebouwde kom. Toevoegen: met uitzondering van ondergeschikte nevenactiviteiten*

Bij ondergeschikte nevenactiviteiten is de ruimtelijke impact beperkt. Daarom vinden we in dat geval bindend advies niet nodig.

*10. Projecten voor intensieve recreatie, sportaccommodaties, maatschappelijke voorzieningen, culturele voorzieningen, detailhandel, dienstverlening, horeca, kantoor*
*Toevoegen: met uitzondering van ondergeschikte nevenactiviteiten*
Bij ondergeschikte nevenactiviteiten is de ruimtelijke impact beperkt. Daarom vinden we in dat geval bindend advies niet nodig.
*Toevoegen: wijzigen van gebruik van bestaande gebouwen ook buiten de bebouwde kom*
We vinden het niet nodig om buiten de bebouwde kom strenger te zijn dan binnen de bebouwde kom.

*11a Het oprichten van een of meerdere windmolens die voldoen aan het 'Kader kleine windmolens bij agrarische bedrijven'; geen bindend advies*
Uw raad heeft op 3 juli 2025 de Visie op zonne- en windenergie vastgesteld. Onderdeel hiervan is een kader voor kleine windmolens bij agrarische bedrijven.
Voor windmolens die aan dit kader voldoen, is geen bindend advies nodig.

*1.3 Uit de evaluatie komen aanpassingen voor verplichte participatie.*
De afgelopen jaren is het belang van participatie nog duidelijker geworden. Als het college besluit over principemedewerking, dan wordt bijna altijd participatie als voorwaarde opgenomen. Daarom stellen we voor dat ook in dit besluit op te nemen. Het gaat om de volgende activiteiten:

- 2. Het oprichten van 1 of 2 nieuwe woningen, ook buiten de bebouwde kom
- 5. Het oprichten, veranderen of uitbreiden van bedrijven in een zwaardere milieucategorie dan het omgevingsplan toestaat
- 8. Het uitbreiden van een intensieve veehouderij
- 9. Het oprichten van een antennemast hoger dan 40 m
- 11a Het oprichten van een of meerdere windmolens die voldoen aan het 'Kader kleine windmolens bij agrarische bedrijven'

Dit is ook verwerkt in het Wijzigingsbesluit in de bijlage.

**Tegenargumenten en risico's**

geen

**Financiële gevolgen**

Dit Wijzigingsbesluit heeft geen financiële gevolgen. We brengen leges in rekening voor de behandeling van een aanvraag voor een BOPA, op basis van de Legesverordening. We sluiten ook een anterieure overeenkomst met afspraken over kostenverhaal, op basis van de Beleidsnotitie kostenverhaal Druten.

**Communicatie**

We publiceren het Wijzigingsbesluit in het Gemeenteblad.

**Inwonersparticipatie**

n.v.t.

**Uitvoering of Vervolgstappen**

We publiceren het Wijzigingsbesluit in het Gemeenteblad.
Voor lopende aanvragen blijft het oude besluit gelden.

**Geheimhouding**:

n.v.t.

**Wijzigingsbesluit Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten**

De raad van de gemeente Druten

Gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 26 mei 2026;

Gelet op:

- artikel 16.15a aanhef en onder b sub 1◦ Omgevingswet
- artikel 16.55 zevende lid Omgevingswet

Besluit vast te stellen:

Wijzigingsbesluit Besluit bindend adviesrecht en verplichte participatie Omgevingswet gemeente Druten

**Renvooi**
~~Oude tekst~~ rood doorgehaald
**Nieuwe tekst** groen vetgedrukt

**Artikel I**

De Algemene voorwaarden bij bindend advies wijzigen als volgt:

Algemene voorwaarden voor bindend advies:
- geen bindend advies voor een initiatief dat past binnen een uitwerkingsplicht of een wijzigingsbevoegdheid in het tijdelijke omgevingsplan;
- voor tijdelijke omgevingsvergunningen geldt: indien genoemd in de tabel maar de termijn is maximaal 1 jaar, dan geen bindend advies;
- geen bindend advies voor het buiten behandeling laten van een aanvraag;
- geen bindend advies voor het intrekken of wijzigen van een verleende omgevingsvergunning**;**
- **bij een gefaseerde BOPA is alleen bindend advies vereist voor de 1e fase.**

**Artikel II**
De Tabel wijzigt als volgt:

| | Omschrijving | Bindend advies? | Participatie verplicht? |
|---|---|---|---|
| 1 | Het oprichten van een gebouw met meer dan 5 bouwlagen of hoger dan 15 meter<br>**Uitleg:** nieuwbouw of verbouw naar meer dan 5 bouwlagen of hoger dan 15 meter | Ja | ja |
| 2 | Het oprichten van 1 of 2 nieuwe woningen ~~binnen de bebouwde kom*~~, inclusief woningsplitsing | Nee | ja |
| 3 | Het oprichten van meer dan 2 nieuwe woningen of transformatie van een bestaand gebouw van een niet-woonfunctie naar meer dan 2 woningen<br>**Uitleg:** dus toevoeging (inclusief woningsplitsing), geen herbouw op perceel of uitbreiding<br>bedrijfswoning zien we ook als woning<br>Recreatiewoning niet | Ja | Ja |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Het oprichten van een nieuw gebouw voor of transformatie van een bestaand gebouw naar een woonfunctie anders dan zelfstandige woningen, met meer dan 5 kamers/onzelfstandige wooneenheden<br>**Uitleg:** bijv. woon-zorg, logiesgebouw, arbeidsmigranten, asielzoekers/statushouders, studenten | Ja | Ja |
| 5 | Het oprichten, veranderen of uitbreiden van bedrijven in een zwaardere milieucategorie dan het omgevingsplan toestaat<br><br>~~ongeacht locatie, dus bedrijventerrein of daarbuiten~~ | Ja | ~~Nee~~<br>**ja** |
| 6 | Het oprichten, veranderen of uitbreiden van niet-agrarische bedrijven buiten de bebouwde kom<br>**met uitzondering van ondergeschikte nevenactiviteiten** | Ja | Ja |
| 7 | Het oprichten van een nieuw agrarisch bedrijf, grondgebonden of intensief | Ja | Ja |
| 8 | Het uitbreiden van een intensieve veehouderij<br>**Uitleg:** Hieronder verstaan we: vergroten bouwvlak of toename aantal dieren of toename emissie<br><br>Of het vergroten van het bouwvlak van een grondgebonden agrarisch bedrijf naar meer dan 1,5 ha | Ja | ~~Nee~~<br>**ja** |
| 9 | Het oprichten van een antennemast hoger dan 40 m | Ja | ~~Nee~~<br>**Ja** |
| 10 | Projecten voor intensieve recreatie, sportaccommodaties, maatschappelijke voorzieningen, culturele voorzieningen, detailhandel, dienstverlening, horeca, kantoor<br><br>met uitzondering van**:**<br>- het wijzigen van het gebruik ~~transformatie~~ van bestaande gebouwen ~~binnen de bebouwde kom~~ eventueel in samenhang met bouwactiviteiten die de bebouwde oppervlakte of het bouwvolume niet vergroten, en van bij die bouwwerken aansluitend terrein**; of**<br>- **ondergeschikte nevenactiviteiten** | Ja | Ja |
| **11a** | **Het oprichten van een of meerdere windmolens die voldoen aan het 'Kader kleine windmolens bij agrarische bedrijven'** | **Nee** | **Ja** |
| **11b** | Het oprichten van een of meerdere **overige** windmolens met een tiphoogte van meer dan 15 meter | Ja | Ja |
| 12 | Het oprichten van een zonnepark of andere vormen van energie-opwekking in beide gevallen anders dan alleen voor eigen gebruik<br>**Uitleg:** Het gaat hier om zonneparken op | Ja | Ja |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | grond of water. zonnepanelen op daken vallen hier niet onder. | | |
| 13 | De ontwikkeling van nieuwe natuur met een oppervlakte van meer dan 1 ha | Ja | Ja |

**Artikel III**

De toelichting op tabel voor de kolom bindend advies wijzigt als volgt:

2. en 3.
Initiatieven voor 1 of 2 nieuwe woningen vallen ~~in de categorie 'kleinschalige particuliere initiatieven'~~ **onder het Toetsingskader kleinschalige woningbouwinitiatieven**.
Hiervoor geldt een duidelijk afwegingskader. Bij initiatieven voor meer nieuwe woningen is de beoordeling meer maatwerk, en wordt de ruimtelijke impact bovendien groter. Dezelfde afweging geldt voor transformatie van een gebouw (niet-woonfunctie) naar nieuwe woningen.

6.
Het oprichten van nieuwe niet-agrarische bedrijven buiten de bebouwde kom past vrijwel nooit binnen het **omgevingsplan** ~~bestemmingsplan~~. Het uitgangspunt is ook dat hier geen medewerking aan wordt verleend.

In **het tijdelijke omgevingsplan** ~~de huidige bestemmingsplannen~~ is soms een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid of wijzigingsbevoegdheid opgenomen om niet-agrarische bedrijven beperkt uit te breiden of te wijzigen (ander bedrijf in dezelfde milieucategorie). Bij een binnenplanse omgevingsplanactiviteit is bindend advies niet mogelijk. Het gaat dus alleen om grotere uitbreidingen of andersoortige wijzigingen.

**Ondergeschikte nevenactiviteiten zijn ook uitgezonderd.**

10.
Dit is een hele ruime categorie. Hier vallen allerlei functies onder, anders dan wonen, bedrijven of agrarische bedrijven. Er geldt een belangrijke beperking:
met uitzondering van het wijzigen van het gebruik ~~transformatie~~ van bestaande gebouwen ~~binnen de bebouwde kom~~ eventueel in samenhang met bouwactiviteiten die de bebouwde oppervlakte of het bouwvolume niet vergroten, en van bij die bouwwerken aansluitend terrein
Deze uitzondering is een **grotendeels** voortzetting van de onder de Wabo geldende 'kruimelafwijking' (artikel 4 lid 9 Bijlage II Besluit omgevingsrecht). **Deze categorie is wel ruimer omdat deze ook buiten de bebouwde kom geldt.** Het gaat om gebruikswijziging van bestaande gebouwen, met beperkte bouwactiviteiten. Bijvoorbeeld het transformeren van een winkel naar een kantoor.

**Ondergeschikte nevenactiviteiten zijn ook uitgezonderd.**

**Artikel IV**

1. Dit Wijzigingsbesluit treedt in werking op de dag na bekendmaking.
2. Het oude besluit blijft van toepassing op een aanvraag voor een BOPA die is ingediend vóór de datum van inwerkingtreding van dit Wijzigingsbesluit.

Aldus vastgesteld in de openbare raadsvergadering van 9 juli 2026.

De voorzitter,

De griffier,

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7926 |
| **Extern Zaak ID** | Z/26/343141 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 4.3 |
| **Titel** | Principeverzoek Brouwersstraat 5 Druten |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Brink, W. ( Willy) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - Principeverzoek Brouwersstraat 5, Druten |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. Medewerking te verlenen aan het omzetten van de bedrijfsbestemming naar woonbestemming op Brouwersstraat 5 en Brouwersstraat 5a te Druten.
2. De volgende voorwaarden te koppelen aan de principemedewerking:

· Het samenvoegen van de adressen 5 en 5a om ook één woonadres te creëren. Hierbij wordt het adres 5a opgeheven.
· De bestaande woning wordt levensloopbestendig aangepast.
· Er wordt een realisatieovereenkomst gesloten.
· Initiatiefnemer voert een omgevingsdialoog en legt deze schriftelijk vast.
· Het plan voldoet aan relevant beleid, wet- en regelgeving.

3. In te stemmen met de bijgevoegde conceptbrief waar aanvullende voorwaarden in zijn opgenomen.

**Besluit (Aangenomen met tekstuele aanpassingen)**

het College van B&W besluit:

1. Medewerking te verlenen aan het omzetten van de bedrijfsbestemming naar

woonbestemming op Brouwersstraat 5 en Brouwersstraat 5a te Druten.

2. De volgende voorwaarden te koppelen aan de principemedewerking:

· Het samenvoegen van de adressen 5 en 5a om ook één woonadres te creëren. Hierbij wordt het adres 5a opgeheven.

· De bestaande woning wordt levensloopbestendig aangepast.

· Er wordt een realisatieovereenkomst gesloten.

· Initiatiefnemer voert een omgevingsdialoog en legt deze schriftelijk vast.

· Het plan voldoet aan relevant beleid, wet- en regelgeving.

3. In te stemmen met de bijgevoegde conceptbrief waar aanvullende voorwaarden in zijn opgenomen.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/343141

# Beslisnota voor het College van B&W

## Onderwerp: Principebesluit Brouwersstraat 5 Druten

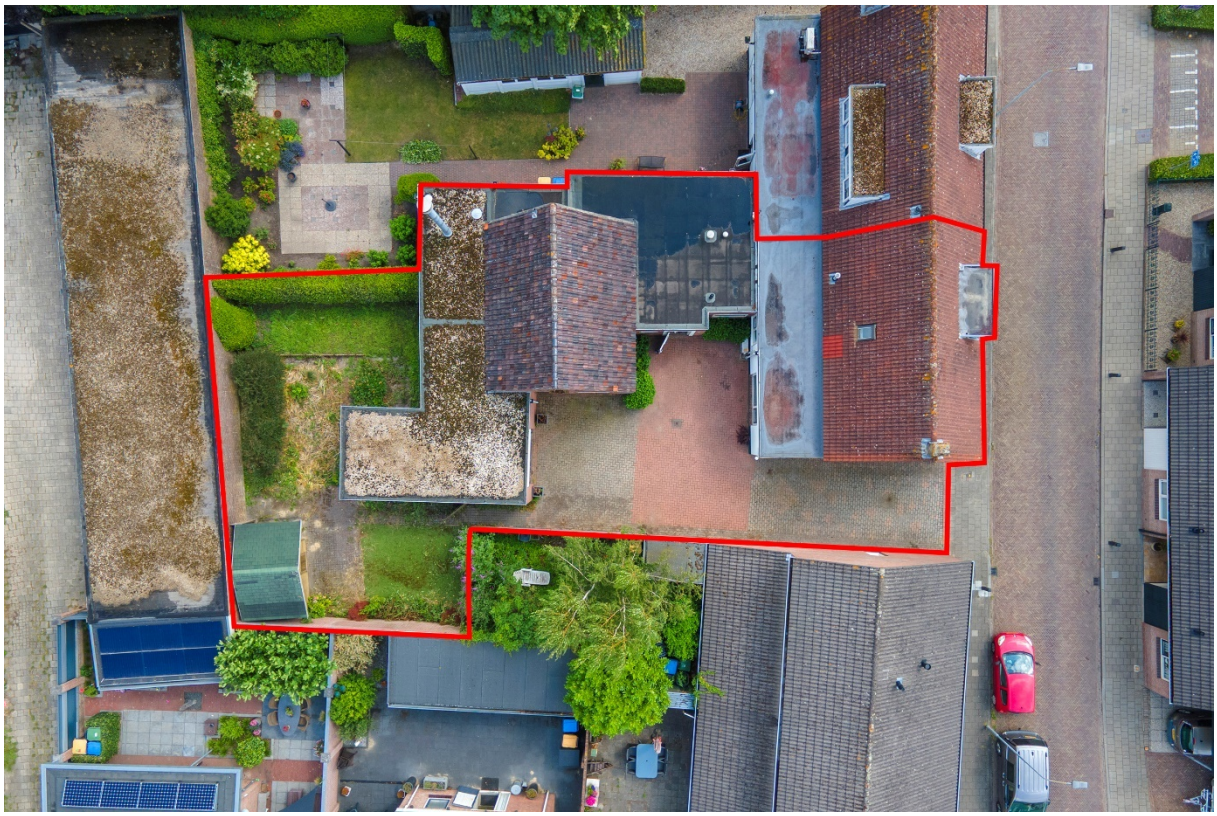
## Collegedatum: 26-05-2026

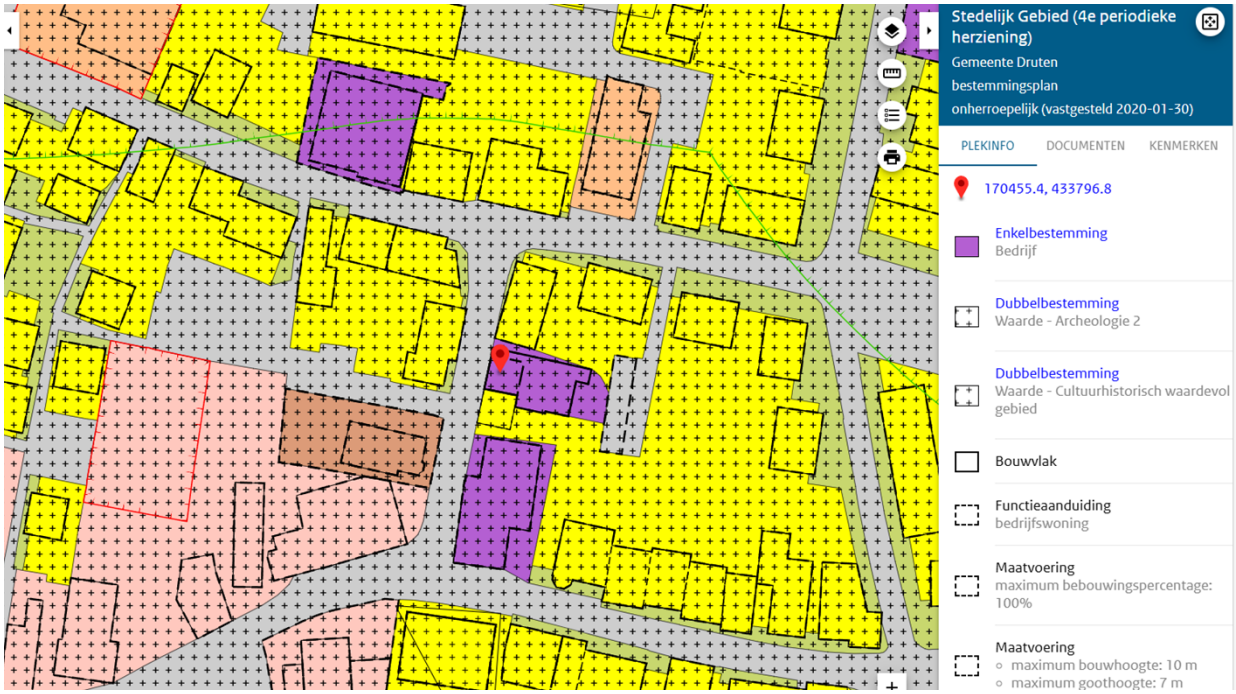
**Voorgesteld besluit**
Het College van B&W besluit:

1. Medewerking te verlenen aan het omzetten van de bedrijfsbestemming naar woonbestemming op Brouwersstraat 5 en Brouwersstraat 5a te Druten.
2. De volgende voorwaarden te koppelen aan de principemedewerking:
   - Het samenvoegen van de adressen 5 en 5a om ook één woonadres te creëren. Hierbij wordt het adres 5a opgeheven.
   - De bestaande woning wordt levensloopbestendig aangepast.
   - Er wordt een realisatieovereenkomst gesloten.
   - Initiatiefnemer voert een omgevingsdialoog en legt deze schriftelijk vast.
   - Het plan voldoet aan relevant beleid, wet- en regelgeving.
3. In te stemmen met de bijgevoegde conceptbrief waar aanvullende voorwaarden in zijn opgenomen.

**Aanleiding**
Er is een principeverzoek binnengekomen voor het omzetten van een bedrijfsbestemming naar woonbestemming van het perceel op Brouwerstraat 5 en Brouwersstraat 5A in Druten. Het gaat enkel om de wijziging van de juridische status, om de wijziging van de functie. Het gaat niet om een bouwplan. In het verleden bestond het plangebied uit een bedrijfswoning en een bakkerij. De bakkerij is niet meer in gebruik en het gebouw wordt feitelijk al gebruikt als woning. De initiatiefnemer verwacht dat de verkoop van het perceel sneller gaat als het geheel een woonbestemming krijgt.

*Figuur 1, locatie plangebied*






**Eerdere besluiten**
N.v.t.

**Gewenst resultaat**
Door middel van een BOPA de bedrijfsbestemming omzetten naar een woonbestemming.

**Argumenten**
*1.1 Het plan voldoet aan het 'Toetsingskader woningbouwinitiatieven gemeente Druten'.*
Voor een positieve beoordeling dient het plan te voldoen aan het toetsingskader voor Woningbouwinitiatieven in de gemeente Druten. In totaal moet het initiatief 3 punten scoren;
- Plan wordt gerealiseerd binnen bestaand stedelijk gebied (2 punten).
- Extra ambitie ten aanzien van toekomstbestendige woningen, namelijk een levensloopbestendige woning (1 punt).

Totaal van 3 punten. Het plan voldoet hiermee aan het toetsingskader.

*1.2 Het plan voldoet aan gemeentelijk beleid.*
Het plan is globaal getoetst aan de relevante gemeentelijke beleidskaders. Niet is gebleken dat het plan op voorhand hiermee in strijd is. Door middel van een goede ruimtelijke motivering dient dit verder te worden onderbouwd.

*2.1 De werkwijze bij eventuele nadeelcompensatie ligt vast in deze realisatieovereenkomst.*
Als iemand vanwege de uitvoering van het plan nadeelcompensatie claimt en toegewezen krijgt, is in de realisatieovereenkomst vastgelegd dat de initiatiefnemer deze kosten betaalt en deze niet bij de gemeente terecht zullen komen.

*2.2 Het voeren van een omgevingsdialoog resulteert in meer transparantie en duidelijkheid richting de buurt over het initiatief.*
De initiatiefnemer moet de directe omgeving informeren over het woningbouwplan. Deze initiatiefnemer is zelf verantwoordelijk voor het voeren van een omgevingsdialoog. Met de brief over het positieve besluit op het principeverzoek, ontvangt de initiatiefnemer de flyer met uitleg en tips over de te voeren omgevingsdialoog/bewonersparticipatie.

*3.1 Middels deze brief wordt de initiatiefnemer op de hoogte gebracht van het besluit van uw college en welke voorwaarden er gelden voor de verdere uitwerking.*
In de brief wordt het besluit van uw College toegelicht. Ook worden o.a. voorwaarden toegelicht zoals het sluiten van een realisatieovereenkomst met de gemeente, participatie en het kostenverhaal. De adviezen van vakcollega's zijn tevens verwerkt in de brief, zodat de initiatiefnemer bij nadere planvorming hier rekening mee houdt.

**Tegenargumenten en risico's**
*1.1 Uit de ruimtelijke motivering moet blijken dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.*
Bij particuliere initiatieven vragen wij altijd de initiatiefnemer om aan te tonen dat het verzoek planologisch en ruimtelijk haalbaar en acceptabel is. Er dient sprake te zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Hierbinnen vindt een brede afweging plaats en wordt gekeken naar kwaliteitseisen ten behoeve van gezondheid en veiligheid, milieueisen o.a. in verband met stank en geluid, maar ook naar waterbeheer, de ontwikkeling van natuur en/of recreatie en de

bescherming van culturele en archeologische waarden. Deze afweging vindt plaats doordat voor verschillende beleidsterreinen kwaliteitsnormen zijn geformuleerd in diverse wet- en regelgeving. Initiatiefnemer dient in een ruimtelijke motivering aan te tonen dat kan worden voldaan aan de relevante wet- en regelgeving.
2. Met de omzetting naar een woonbestemming gaat er een bedrijfsbestemming verloren. Er zijn er geen sterke bezwaren vanuit economische zaken om deze omvorming tegen te gaan.

**Financiële gevolgen**
Voor het in behandeling nemen van een principeverzoek is conform de legesverordening (Druten 2026) € 432,90 aan legeskosten in rekening gebracht.

**Communicatie**
De initiatiefnemer wordt op de hoogte gebracht van uw besluit door de bijgevoegde brief die onderdeel is van het besluit.

**Inwonersparticipatie**
Aan de principemedewerking wordt de voorwaarde gekoppeld dat de initiatiefnemer een Omgevingsdialoog voert. De initiatiefnemer is zelf verantwoordelijk voor het voeren van de omgevingsdialoog.

**Geheimhouding**:
N.v.t.

**Bijlagen**
1. Principeverzoek Brouwersstraat 5, Druten
2. Conceptbrief richting initiatiefnemer

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7931 |
| **Extern Zaak ID** | Z/26/354760 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 4.4 |
| **Titel** | Straatnaamgeving plan Palmboom in Afferden |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Thoonen, R. (Ronald) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - Toekennen van de straatnaam Prinsenhoeve in Afferden |
| Bijlage 1 - Situatietekening Prinsenhoeve |
| Bijlage 2 - Suggesties straatnamen |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. De straatnaam “Prinsenhoeve” toe te kennen aan de nieuwe de openbare ruimte binnen het plan Palmboom in Afferden.

**Besluit (Aangenomen met tekstuele aanpassingen)**

het College van B&W besluit:

1. De straatnaam “Prinsenhoeve” toe te kennen aan de nieuwe de openbare ruimte binnen het plan Palmboom in Afferden.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/354760

# Beslisnota voor het College van B&W

# Onderwerp: Toekennen van de straatnaam Prinsenhoeve in Afferden

## Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. De straatnaam "Prinsenhoeve" toe te kennen aan de nieuwe de openbare ruimte binnen het plan Palmboom in Afferden.

**Aanleiding**
Het vaststellen van TAM-omgevingsplan Palmboom Afferden staat als hamerstuk op de agenda voor de raadvergadering van 21 mei 2026 en zal naar verwachting worden aangenomen. Binnen dit plan worden er 28 woningen gebouwd en komt er een nieuwe straat die een naam moet krijgen.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| - | Niet van toepassing |

**Gewenst resultaat**
Voor de BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) is het nodig dat de straatnaam vast staat voordat de eerste omgevingsvergunning kan worden afgegeven. De aanvraag omgevingsvergunning zal binnenkort worden ingediend, de verkoop van de woningen is inmiddels gestart. Ook is het momenteel van belang om vóór 1 juli een lijst met voorlopige adressen klaar te hebben. Dit heeft te maken met de overbelasting van het elektriciteitsnet (netcongestie). Door Liander tijdig van deze informatie te voorzien vergroot de kans dat dit project wordt opgenomen in hun uitvoeringsplanning.

**Argumenten**

1.1 *De straatnaam Prinsenhoeve past bij de omgeving.*
Op de hoek van de Koningstraat en Klapstraat in Afferden staat boerderij "De Palmboom". De straatnaam Prinsenhoeve is gebaseerd op de palmboom. De palm is de enige plantensoort in de orde Arecales (plantenrijk). Palmen zijn bijzondere en herkenbare planten en hebben daarom een eigen orde. Vroeger werd de naam Principes gebruikt om deze orde aan te duiden. Dit betekent de 'eersten' of de '*prinsen*'.
Het achtervoegsel '*hoeve*' verwijst naar de voormalige boerderij en het boerderijkarakter van het toekomstige woongebied.

Prinsenhoeve komt dicht bij de Koningstraat te liggen. Daardoor passen de twee namen goed bij elkaar en is de samenhang duidelijk.

*1.2 Een verwijzing naar een palmboom?*
De voorouders van de huidige eigenaren hebben de boerderij ooit De Palmboom genoemd. Bij de oude boerderij, deze is omstreeks 1962 vervangen door de huidige woning, stond een palmboom. Het verhaal gaat dat de palmboom was zo hoog was, dat als je erin klom over de boerderij heen kon kijken. Post werd zonder verdere adressering gestuurd naar De Palmboom in Afferden en kwam altijd aan. De palmboom staat er al lang niet meer, maar de naam 'De Palmboom' prijkt nog op de Oostgevel van Koningstraat 73.

**Tegenargumenten en risico's**
*1.1 Historische en botanische verwijzingen zijn niet langer zichtbaar.*
De historische en botanische verwijzingen naar de palmboom zijn niet meer direct zichtbaar in het straatbeeld. Dit maakt dat de relatie mogelijk eerder wordt gelegd naar de Koning(straat) als naar de palmboom. Dit kan echter worden opgelost door onder het straatnaambordje een toelichting naar de oorsprong te geven.

**Financiële gevolgen**
Er zijn geen financiële gevolgen.

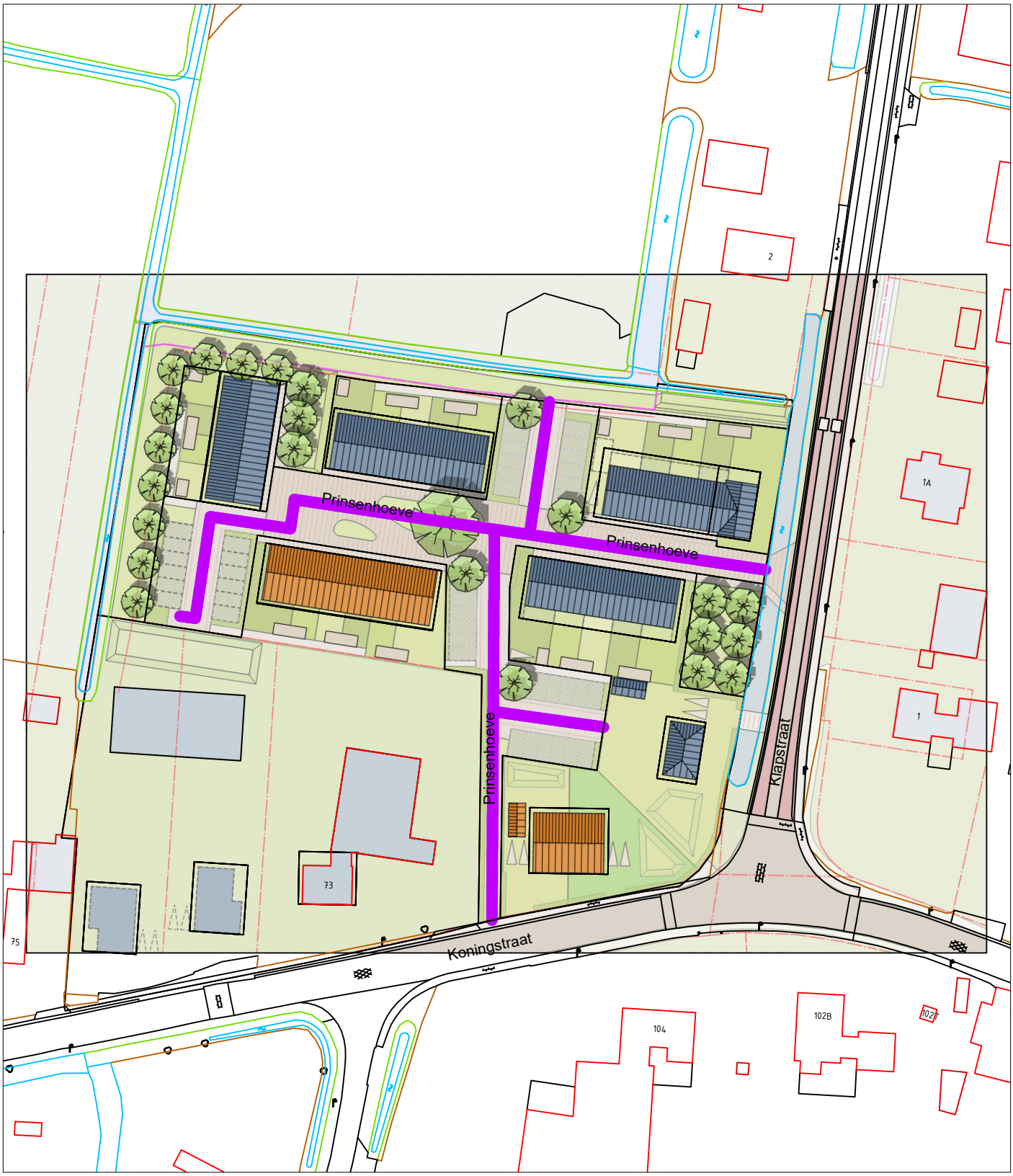
**Communicatie**
De straatnaam wordt gepubliceerd via het elektronisch gemeenteblad van de gemeente Druten.

**Inwonersparticipatie**
De planontwikkelaar en de initiatiefnemer zijn gevraagd om ideeën voor een straatnaam te delen. Er heeft geen verdere inwonersparticipatie plaatsgevonden.

**Uitvoering of Vervolgstappen**
De straatnaam wordt opgenomen in de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Daarnaast wordt de straatnaam kenbaar gemaakt aan het Nationaal Wegen Bestand en PostNL voor het verkrijgen een postcode.

**Geheimhouding**:
Niet van toepassing.

**Voorstel**
**Advies**




Gemeente Druten

domein Fysieke Leefomgeving
Postbus 1
6650 AA DRUTEN
Heuvel 1
6651 DA DRUTEN
088 432 7000

# Prinsenhoeve

Straatnaamgeving

| | | |
|---|---|---|
| **Getekend door:** SdL | **Datum:** 20/05/2026 | **Tekeningnummer:** 001959 |
| **Gewijzigd door:** | **Wijzigingsdatum:** | **Projectnummer:** |
| **Gecontroleerd door:** | **Besteknummer:** | **Documentstatus:** |

Aan deze tekening kan men geen rechten ontlenen

**Schaal:** 1:1000

**Formaat:** A4

**Bijlage 2_Voorstellen straatnamen De Palmboom, Afferden**

Dag XXXXXX,

Zie onderstaand in schuingedrukt de opties, met daaronder de onderbouwing:

1. *Prinsenhoeve*
   Geïnspireerd door 'de Palmboom'. De palm is de enige familie in de orde Arecales. Palmen zijn aparte en herkenbare planten en hebben daarom een eigen orde. Vroeger werd de naam Principes gebruikt om de orde aan te duiden. Dit betekent de "eersten" of de "prinsen". Met het achtervoegsel 'hoeve' wordt gerefereerd naar het boerderijkarakter van het toekomstige woonerf.

2. *Palmboom/Palmhoeve/Palmhof/Palmblad*
   Geïnspireerd door 'de Palmboom'. Omdat de oude boerderij met de naam de Palmboom zo'n prominente rol speelt in de ontwikkeling, is het een optie om de straat hiernaar te vernoemen. Sommige opties zijn beter zonder achtervoegsel, maar ze hebben allemaal een duidelijke link naar de naam van de boerderij. Met het achtervoegsel 'hoeve' wordt gerefereerd naar het boerderijkarakter van het toekomstige woonerf.

3. *Uilenhof/Steenuilhof/Steenuilpad/(De) Steenuil*
   Geïnspireerd door flora en fauna. Onderzoeken naar flora en fauna in het projectgebied hebben aangetoond dat er allerlei verschillende dieren aanwezig zijn in en om het gebied. Een mooi voorbeeld hiervan is de Steenuil. Deze vogel is meerdere malen gespot in en om de boerderij. Het foerageergebied van deze uil ligt vlak bij de ontwikkellocatie. Een achtervoegsel als 'hof' past beter dan 'laan' of 'weg'.

Vernemen graag of hier een optie tussen zit waarmee jullie verder kunnen.

Met vriendelijke groet,

XXXXXXXXXX
*Projectontwikkelaar*

mecus. PLANONTWIKKELING BV

Mecus Planontwikkeling B.V.
Primulalaan 2a16, 6851 TD Huissen
M 06-XXXXXXXX
E XXXXX@mecus.nl

***Disclaimer***
*De informatie, verzonden met dit e-mailbericht, is uitsluitend bedoeld voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is uitdrukkelijk verboden. Indien u dit bericht per vergissing heeft ontvangen, verzoeken wij u ons onmiddellijk hiervan op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Deze e-mail is vertrouwelijk en kan onder een wettelijke of contractuele geheimhoudingsplicht vallen. Onze organisatie, alsmede de aan haar gelieerde ondernemingen, staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van deze e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan en aanvaardt geen aansprakelijkheid in dezen. Tevens vormen meningen verkondigd in deze e-mail niet noodzakelijk de mening van onze organisatie, of aan haar gelieerde ondernemingen.*

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7942 |
| **Extern Zaak ID** | Z/26/354148 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 4.5 |
| **Titel** | Beantwoording raadsvragen over staalslakken |
| **Soort nota** | Informatienota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Thoonen, R. (Ronald) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - raadsvragen staalslakken |
| Bijlage 1 - Informatienota gemeenteraad - Beantwoording raadsvragen staalslakken |
| Bijlage 2 - 20260422 Schriftelijke vragen staalslakken |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:
In te stemmen met bijgevoegde informatienota voor de gemeenteraad betreffende de beantwoording van de raadsvragen van GroenLinksPvdA (PRO) over het gebruik van staalslakken (bijlage 1).

**Besluit (Aangenomen met tekstuele aanpassingen)**

het College van B&W besluit:
In te stemmen met bijgevoegde informatienota voor de gemeenteraad betreffende de beantwoording van de raadsvragen van GroenLinksPvdA (PRO) over het gebruik van staalslakken (bijlage 1).

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/26/354148

# Beslisnota voor het College van B&W

## Onderwerp: Raadsvragen staalslakken

**Voorgesteld besluit**
Het college van B&W besluit:

1. In te stemmen met bijgevoegde informatienota voor de gemeenteraad betreffende de beantwoording van de raadsvragen van GroenLinksPvdA (PRO) over het gebruik van staalslakken (bijlage 1).

**Aanleiding**
GroenLinksPvdA (PRO) heeft schriftelijke vragen gesteld over het gebruik van staalslakken in de gemeente Druten (bijlage 2). Bijgaand de beantwoording van deze raadsvragen.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| | |
| - | - |

**Gewenst resultaat**
Het beantwoorden van de raadsvragen van GroenLinksPvdA (PRO) over het gebruik van staalslakken.

**Bijlagen**

Bijlage 1: Informatienota voor de gemeenteraad: "Antwoord op schriftelijke vragen Staalslakken."

Bijlage 2: Schriftelijke vragen GroenLinksPvdA (PRO) over staalslakken.

Gemeente Druten

**Openbaar** Zaaknummer: Z/26/354148

# Informatienota voor de Gemeenteraad

# Antwoord op schriftelijke vragen: Staalslakken

# Collegedatum: 13 mei 2026

**Kernboodschap**
GroenLinksPvdA (PRO) heeft diverse vragen gesteld over het gebruik van staalslakken in de gemeente Druten. Voor zover nu bekend zijn er in de gemeente Druten geen open toepassingen van staalslakken. Het college is op de hoogte van het lopende onderzoek naar de gezondheids- en milieurisico's en het tijdelijke en gedeeltelijk verbod op het toepassen van staalslakken. Het college volgt het landelijke beleid. Bij gemeentelijke infrastructurele projecten worden echter géén staalslakken toegepast tot het moment dat er definitief landelijk beleid is op basis van de resultaten van de onderzoeken. Ook als het tijdelijk verbod verlopen is en de onderzoeken nog niet zijn afgerond.

**Eerdere besluiten**

| **Datum** | **Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer)** |
|---|---|
| - | - |

**Antwoord van het college**
In navolgende tekst beantwoorden wij de gestelde vragen

1. **Is het college op de hoogte van de gezondheids- en milieurisico's die verbonden zijn aan het gebruik van staalslakken, zoals bloedneuzen, benauwdheid, vervuild water en schade aan natuur en water? Zo ja, welke maatregelen zijn tot nu toe genomen om deze risico's te beperken of te voorkomen in Druten?**

Ja, het college is op de hoogte. Er zijn geen specifieke maatregelen getroffen. Voor zover nu bekend zijn staalslakken niet toegepast in open toepassingen.

2. **Wordt het gebruik van staalslakken momenteel toegepast in infrastructurele projecten binnen onze gemeente, bijvoorbeeld als onderlaag voor wegen, fietspaden, parkeerplaatsen, dijken of speelplaatsen? Zo ja, op welke locaties en in welke hoeveelheden?**

Nee, staalslakken worden niet toegepast bij gemeentelijke infrastructurele projecten sinds het tijdelijke verbod.

3. **Er geldt inmiddels wel een tijdelijk en gedeeltelijk verbod, maar dat kent nog veel uitzonderingen. Daarnaast zijn de onderzoeken die de basis moeten vormen voor een permanent verbod door het ministerie zo lang uitgesteld dat het onzeker is of deze op tijd klaar zijn vóór januari 2027, wanneer het huidige verbod afloopt. Omdat dit verbod al één keer is verlengd, kan het niet nogmaals worden verlengd.**
   **Is het college bereid zelf een lokaal verbod op het gebruik en de opslag van staalslakken in te stellen en hierover een voorstel aan de gemeenteraad te doen?**

Het college volgt het landelijke beleid. Bij gemeentelijke infrastructurele projecten worden echter géén staalslakken toegepast tot het moment dat er definitief landelijk beleid is op basis van de resultaten van de onderzoeken. Ook als het tijdelijk verbod verlopen is en de onderzoeken nog niet zijn afgerond.

**VRAGEN VAN RAADSLEDEN – SCHRIFTELIJKE VRAGEN**

*Artikel 37 Reglement van orde voor de vergaderingen en andere werkzaamheden van de raad*

| |
|---|
| **Onderwerp**: Staalslakken |
| Indiener: Eric Moerenhout<br>Fractie: GroenLinksPvdA (PRO) |
| **Inleiding**<br>Wij vinden het van groot belang dat de gezondheid van onze inwoners en het milieu centraal staan in het gemeentelijk beleid. Het gebruik van staalslakken vormt een serieus risico en verdient daarom onmiddellijke aandacht en actie. |

| NR | FORMULERING VRAAG<br>*Datum ingekomen:* | ANTWOORD VRAAG<br>*Datum antwoord:* |
|---|---|---|
| 1 | Is het college op de hoogte van de gezondheids- en milieurisico's die verbonden zijn aan het gebruik van staalslakken, zoals bloedneuzen, benauwdheid, vervuild water en schade aan natuur en water? Zo ja, welke maatregelen zijn tot nu toe genomen om deze risico's te beperken of te voorkomen in Druten? | |
| *2* | Wordt het gebruik van staalslakken momenteel toegepast in infrastructurele projecten binnen onze gemeente, bijvoorbeeld als onderlaag voor wegen, fietspaden, parkeerplaatsen, dijken of speelplaatsen? Zo ja, op welke locaties en in welke hoeveelheden? | |
| 3 | Er geldt inmiddels wel een tijdelijk en gedeeltelijk verbod, maar dat kent nog veel uitzonderingen. Daarnaast zijn de onderzoeken die de basis moeten vormen voor een permanent verbod door het ministerie zo lang uitgesteld dat het onzeker is of deze op tijd klaar zijn vóór januari 2027, wanneer het huidige verbod afloopt. Omdat dit verbod al één keer is verlengd, kan het niet nogmaals worden verlengd. | |

| | | |
|---|---|---|
| | Is het college bereid zelf een lokaal verbod op het gebruik en de opslag van staalslakken in te stellen en hierover een voorstel aan de gemeenteraad te doen? | |
| | | |

**Afspraken**

| | |
|---|---|
| Schriftelijke vragen | Indienen<br>- ingevulde format mailen naar griffie@druten.nl |
| Schriftelijke vragen | Afdoening<br>- door college of burgemeester<br>- zo spoedig mogelijk (uiterlijk 30 dagen) |

Gemeente Druten

# College BenW publicatie Druten

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 7927 |
| **Extern Zaak ID** | Z/24/262075 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 26 mei 2026 |
| **Agendapunt** | 4.6 |
| **Titel** | Verslag participatietraject Horssen |
| **Soort nota** | Beslisnota |
| **Portefeuillehouder(s) Druten** | Thoonen, R. (Ronald) |

**Aanwezigen**

Willy Brink, Nadine Huntink, Boy Janssen, S.W.P.J. Sengers en Ronald Thoonen

| **Bijlagen** |
|---|
| Beslisnota college - Verslag participatietraject Horssen |
| Informatienota raad - Verslag participatietraject Horssen |

| **Geagendeerd** | **Vergaderdatum** |
|---|---|
| College BenW openbaar Druten | 26 mei 2026 |
| **College BenW publicatie Druten** | **26 mei 2026** |

**Voorgesteld besluit**

het College van B&W besluit:

1. Kennis te nemen van de informatienota Verslag participatietraject Horssen.
2. De gemeenteraad de informatienota Verslag participatietraject Horssen ter kennisname aan te bieden.

**Besluit (Aangenomen met tekstuele aanpassingen)**

het College van B&W besluit:

1. Kennis te nemen van de informatienota Verslag participatietraject Horssen.
2. De gemeenteraad de informatienota Verslag participatietraject Horssen ter kennisname aan te bieden.

Gemeente Druten

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/24/262075

# Beslisnota voor het College van B&W

## Onderwerp: Beslisnota Verslag participatietraject Horssen

## Collegedatum: 26 mei 2026

**Voorgesteld besluit**
het College van B&W besluit:

1. Kennis te nemen van de informatienota Verslag participatietraject Horssen.
2. De gemeenteraad de informatienota Verslag participatietraject Horssen ter kennisname aan te bieden.

### Aanleiding

In Horssen worden nieuwe woningen gebouwd. Dit kan gevolgen hebben voor het dagelijks leven in het dorp. De gemeenteraad heeft gevraagd om een integrale visie voor Horssen.

Om deze visie goed voor te bereiden, is een participatietraject uitgevoerd. In dit traject is opgehaald wat er leeft onder inwoners en maatschappelijke partijen. De resultaten staan in de informatienota.

### Eerdere besluiten

| Datum | Korte omschrijving eerder genomen besluit (vermeld zo mogelijk het zaaknummer/documentnummer) |
|---|---|
| 25-04-2024 | Motie vreemd aan de orde – Horssen |
| 28-11-2024 | Startnotitie Integrale visie Horssen (zaaknummer Z/24/262075) |
| 26-02-2026 | Plan van aanpak integrale visie Horssen (zaaknummer Z/24/262075) |

### Gewenst resultaat

Met de informatienota informeren wij de gemeenteraad over de resultaten van het participatietraject. De uitkomsten worden gebruikt als basis voor het verder uitwerken van de integrale visie Horssen.

**Argumenten**

1.1 *Terugkoppeling bevindingen en plan van aanpak*
In het plan van aanpak is afgesproken dat de gemeenteraad wordt geïnformeerd over de uitkomsten van het participatietraject. Met deze informatienota wordt die belofte nagekomen.

1.2 *Duidelijk beeld van wat er leeft in Horssen*
Het participatietraject geeft een goed beeld van wat inwoners belangrijk vinden en waar aandacht nodig is. Dit helpt bij het maken van keuzes voor de integrale visie.

**Tegenargumenten en risico's**

1.1 *Verwachtingen*
Er kan het beeld ontstaan dat er op korte termijn besluiten worden genomen. Door duidelijk te maken dat het om informatie gaat en niet om besluitvorming, worden verwachtingen beheerst.

**Financiële gevolgen**

Aan het vaststellen en delen van de informatienota zijn geen financiële gevolgen verbonden.

**Communicatie**

De gemeenteraad wordt geïnformeerd via een informatienota. De uitkomsten van het participatietraject worden teruggekoppeld via De Klep en horssen.nu (de website van De Klep).

**Inwonersparticipatie**

In de informatienota staat beschreven hoe inwoners en maatschappelijke partijen zijn betrokken bij het participatietraject.

**Uitvoering of Vervolgstappen**

De resultaten van het participatietraject worden gebruikt bij het opstellen van de integrale visie Horssen, volgens de eerder vastgestelde planning.

**Geheimhouding**:

Niet van toepassing.

Gemeente Druten

Openbaar Zaaknummer: Z/24/262075

# Informatienota voor de gemeenteraad

# Onderwerp: Verslag participatietraject Horssen

# Collegedatum: 26 mei 2026

**Kernboodschap**
In Horssen zijn er plannen voor 180 nieuwe woningen naast de 670 die er nu al staan. Een deel is zelfs al gebouwd. Dat betekent een flinke groei van het aantal huizen en inwoners, en dat heeft mogelijk gevolgen voor het leven in het dorp. Reden voor de gemeenteraad om via een motie te vragen om een integrale visie Horssen.

Om een goede integrale visie voor Horssen op te stellen, is onderzocht wat er leeft in het dorp en wat de groei van Horssen betekent voor het dagelijks leven van inwoners. Daarbij is gekeken naar wonen, voorzieningen, leefomgeving en sociale samenhang. Het participatietraject bestond uit een analyse van bestaand materiaal en gesprekken met inwoners en maatschappelijke partijen. Deze combinatie geeft een breed en herkenbaar beeld van wat goed gaat en waar aandacht nodig is.

Uit de gesprekken komt een overwegend positief beeld naar voren. Horssen wordt ervaren als een sociaal, betrokken en overzichtelijk dorp waar mensen zich thuis voelen. De sterke sociale infrastructuur – met onder meer een bloeiend verenigingsleven, de basisschool en het dorpshuis – vormt het hart van het dorp en zorgt voor verbinding tussen generaties. Groei van het dorp wordt niet gezien als een bedreiging, maar als een kans, mits deze past bij de schaal en het karakter van Horssen en bijdraagt aan het in stand houden van voorzieningen en leefbaarheid.

Tegelijkertijd benoemen inwoners duidelijke verbeterpunten. Het zwaartepunt ligt bij wonen, met een sterke wens om vooral te bouwen voor mensen met binding met het dorp. Andere belangrijke verbeterpunten gaan over dorpshuis en school. Beide staan onder druk door verouderde huisvesting en toenemende eisen, terwijl zij cruciaal zijn voor het dagelijks leven in Horssen.

Op enige afstand volgt de kwaliteit van de leefomgeving als verbeterpunt. Het gaat dan over onderwerpen zoals wooncomfort, agrarische activiteiten en uitstraling van het dorp. Andere onderwerpen, zoals jongerenvoorzieningen, horeca en openbaar vervoer, spelen mee maar zijn ondergeschikt. Samen laten deze thema's zien dat de opgave vooral ligt in het versterken van wonen en voorzieningen, zodat Horssen zijn dorpse karakter behoudt en klaar is voor de toekomst.

**Eerdere besluiten**

| | |
|---|---|
| **25-04-2024** | **Motie vreemd aan de orde - Horssen** |
| **28-11-2024** | **Startnotitie Integrale visie Horssen (zaaknummer Z/24/262075)** |

| | |
|---|---|
| **26-02-2026** | **Plan van aanpak integrale visie Horssen (zaaknummer Z/24/262075)** |

**Toelichting**
Om een goede integrale visie voor Horssen op te stellen, is het belangrijk om in beeld te brengen wat er leeft in het dorp. De centrale onderzoeksvraag van het participatietraject was: *wat betekent de groei van Horssen voor het dagelijks leven van inwoners en wat is er nodig om voorzieningen op peil te houden en de leefbaarheid in het dorp hoog te houden?* Daarbij is breed gekeken naar wonen, voorzieningen, verenigingen, mobiliteit, zorg, welzijn en de sociale samenhang in het dorp.

Het participatietraject is gestart met een analyse van bestaand materiaal. In de afgelopen jaren is al veel informatie opgehaald bij inwoners van Horssen, onder andere in het kader van Druten2040, de omgevingsvisie Druten en de participatie rondom woningbouwprojecten. Door deze input opnieuw te bekijken en te bundelen, is een eerste beeld ontstaan van de belangrijkste thema's, zorgen en kansen die in het dorp spelen.

Deze analyse is aangevuld met gesprekken met inwoners en vertegenwoordigers van maatschappelijke partijen. Daarbij is bewust gestuurd op een zo breed mogelijke groep. In totaal is gesproken met 20 inwoners van 12 maatschappelijke partijen in de periode februari tot maart 2026. Deze gesprekken zijn gebruikt om het bestaande beeld te toetsen en te verdiepen. Daarbij is gekeken naar wat goed gaat in het dorp, waar knelpunten worden ervaren en welke aandachtspunten inwoners belangrijk vinden voor de toekomst van Horssen. De uitkomsten vormen samen een belangrijke bouwsteen voor de integrale visie.

**Algeheel beeld**
Uit vrijwel alle gesprekken komt één beeld duidelijk naar voren: Horssen wordt ervaren als een fijn, sociaal en betrokken dorp. Inwoners voelen zich er thuis en spreken met trots over hun dorp. De schaal is overzichtelijk, mensen kennen elkaar en er is veel onderlinge betrokkenheid. Nieuwe inwoners zijn welkom, mits zij meedoen aan het dorpsleven. Die actieve houding – erbij horen door mee te doen – wordt gezien als een vanzelfsprekend onderdeel van de dorpscultuur.

Een tweede belangrijke gemene deler is de sterke sociale infrastructuur. Het verenigingsleven is breed en actief en speelt een grote rol in het dagelijks leven van veel inwoners. Voor jong en oud zijn er mogelijkheden om mee te doen, elkaar te ontmoeten en je in te zetten als vrijwilliger. De basisschool, het dorpshuis, de sportverenigingen, de winkel en de dorpskrant vormen samen het sociale hart van Horssen. Deze voorzieningen versterken elkaar en zorgen voor ontmoeting, binding en continuïteit tussen generaties. In veel gesprekken wordt benoemd dat juist deze samenhang Horssen onderscheidt van grotere kernen.

Daarnaast klinkt breed dat groei op zichzelf niet als bedreiging wordt gezien, maar juist als een kans om het dorp vitaal te houden. Veel inwoners zien woningbouw als noodzakelijk om voorzieningen, verenigingen en de basisschool in stand te houden. Er is begrip voor verandering, zolang die past bij de schaal en het karakter van het dorp. Horssen wordt gezien als een plek waar het prettig opgroeien is, waar ouderen niet vereenzamen en waar mensen naar elkaar omkijken. Die kwaliteiten vormen volgens inwoners een stevige basis om verder te bouwen aan de toekomst van het dorp.

**Verbeterpunten**
Uit de analyse van bestaand materiaal en de gesprekken komt een duidelijk beeld naar voren van de belangrijkste verbeterpunten voor Horssen. Inwoners zijn overwegend positief over hun dorp en voelen zich sterk verbonden met de plek. Tegelijkertijd wordt ook zichtbaar dat deze kwaliteiten niet vanzelfsprekend behouden blijven. De gesprekken laten zien dat de opgaven voor Horssen zich concentreren rond een beperkt aantal samenhangende thema's die bepalend zijn voor de leefbaarheid op de langere termijn.

*Wonen*
Wonen is voor veel inwoners het belangrijkste thema voor de toekomst van Horssen. Daarbij gaat het niet alleen om het aantal woningen, maar vooral om voor wie er wordt gebouwd. In vrijwel alle gesprekken klinkt de wens door om ruimte te creëren voor mensen met een binding met het dorp: jongeren die hier zijn opgegroeid, jonge gezinnen die willen blijven en ouderen die kleiner willen wonen binnen Horssen. Het vertrek van deze groepen wordt ervaren als verlies.

Tegelijkertijd worden nieuwe inwoners verwelkomd. Veel gesprekspartners geven aan dat herkomst niet doorslaggevend is. Wat wél zwaar weegt, is de bereidheid om mee te doen aan het dorpsleven. Nieuwe inwoners die aansluiten bij verenigingen, activiteiten of informele netwerken worden over het algemeen snel geaccepteerd. Andersom wordt afstandelijk gedrag – zoals zich terugtrekken of niet deelnemen aan het leven in Horssen – gezien als een risico voor de sociale samenhang.

De spanning zit vooral in het gevoel van schaarste. Omdat er lange tijd nauwelijks is gebouwd, ervaren inwoners het als wrang dat juist nu woningen vaak worden verkocht aan mensen van buiten, terwijl dorpsgenoten geen plek kunnen vinden. Dit leidt tot de bredere wens om woningbouw sterker te richten op de eigen bevolking, binnen de mogelijkheden van regelgeving. Niet om anderen uit te sluiten, maar om het dorp in balans te houden. Wonen wordt daarmee niet alleen gezien als een individuele woonvraag, maar als een strategisch thema voor het behoud van het dorpskarakter en de leefbaarheid van Horssen.

*Dorpshuis*
Nauw daarmee verbonden zijn het dorpshuis en de school als centrale voorzieningen. Het dorpshuis wordt door vrijwel alle gesprekspartners benoemd als hét sociale hart van Horssen. In een dorp zonder horeca is het de centrale plek voor ontmoeting, verenigingen, activiteiten voor jong en oud en dagelijkse sociale functies. Juist doordat zoveel samenkomt in het dorpshuis, neemt de druk op het gebouw toe. Het pand is sterk verouderd, slecht geïsoleerd en technisch aan het eind van zijn levensduur. Problemen met onderhoud, energieverbruik en indeling worden regelmatig genoemd. Renovatie wordt door betrokkenen vaak niet meer gezien als een realistische oplossing; het gebouw zit zowel fysiek als functioneel "aan zijn max".

Daarbij komt dat het dorpshuis grotendeels draait op vrijwilligers, die naast activiteiten ook verantwoordelijk zijn voor beheer en onderhoud. Zonder een toekomstbestendige accommodatie neemt de kwetsbaarheid toe en komt het functioneren van verenigingen en ontmoeting onder druk te staan. Inwoners geven daarom aan dat het dorpshuis niet alleen een gebouw is, maar een randvoorwaarde voor het sociale leven in Horssen.

*School*
De basisschool wordt breed gezien als een van de belangrijkste voorzieningen van Horssen. Het is niet alleen een plek om te leren, maar ook een ontmoetingsplek voor gezinnen en een verbindende schakel tussen generaties. Juist daarom wordt de school sterk verbonden met de leefbaarheid van het dorp en de keuze van jonge gezinnen om in

Horssen te blijven wonen. Tegelijkertijd staat de school onder druk doordat het gebouw verouderd is en niet meer voldoet aan de eisen van deze tijd. In gesprekken worden concrete problemen genoemd, zoals tocht, lekkages, verouderde installaties en een gebrek aan ruimte en comfort. Het gebouw sluit onvoldoende aan bij modern onderwijs en bij een mogelijke groei van het leerlingaantal als gevolg van woningbouw. Hierdoor ontstaat het beeld dat de school inhoudelijk sterk is, maar fysiek een rem vormt op de toekomst van het dorp.

*Kwaliteit van de leefomgeving*
De kwaliteit van de leefomgeving wordt door inwoners vooral gezien als een ondersteunende factor voor prettig wonen. Het zwaarst weegt daarbij wat direct voelbaar is in het dagelijks leven, met name in en rond het buitengebied. Inwoners accepteren het agrarische karakter van Horssen, maar geven aan dat een opeenstapeling van geur, landbouwverkeer, waterkwaliteit en gebruik van bestrijdingsmiddelen de balans onder druk kan zetten. Dit raakt vooral het wooncomfort en, bij een deel van de inwoners, ook zorgen over gezondheid.

Minder zwaar, maar wel breed gedeeld, is de behoefte aan aandacht voor de uitstraling van het dorp: onderhoud van groen, watergangen en openbare ruimte bepaalt mede hoe Horssen wordt beleefd. Daarbij speelt ook trots op het dorp mee. Het historisch dorpsgezicht en beeldbepalende gebouwen, waaronder een leegstaande kerk, worden gezien als dragers van identiteit en sfeer. De leegstand van de kerk wordt niet als acuut probleem ervaren, maar wel als een gemis en een aandachtspunt voor de toekomst, juist omdat het gebouw zo sterk verbonden is met het karakter van het dorp.

Verkeer, openbaar vervoer en bereikbaarheid zijn verregaand op orde. binnen het dorp voelt men zich over het algemeen veilig, met vooral aandacht voor enkele wegen aan de rand waar harder gereden wordt. Voor ouderen en jongeren kan afhankelijkheid van de belbus of beperkte ov-opties soms lastig zijn. Alles bij elkaar zien inwoners de leefomgeving als iets dat op orde moet blijven en zorgvuldig moet meegroeien, zodat veranderingen niet ten koste gaan van rust, herkenbaarheid en het karakter van Horssen.

*Overige onderwerpen*
Naast de eerdere thema’s komen in de gesprekken ook een aantal overige aandachtspunten naar voren. Zo wordt regelmatig genoemd dat het aanbod voor jongeren in de leeftijd van 12 tot 18 jaar beperkt is. Voor jonge kinderen en ouderen is veel georganiseerd, maar deze groep valt daar soms tussenin. Het gaat daarbij vooral om ontmoeting en laagdrempelig aanbod, niet om grootschalige voorzieningen.

Ook het ontbreken van horeca komt terug in de gesprekken. Inwoners missen geen uitgebreide uitgaansgelegenheden, maar noemen wel het gemis van een informele plek voor ontmoeting, zoals een koffiepunt of klein terras. Dit wordt gezien als een kwaliteit die het dorp zou kunnen versterken, maar niet als een noodzakelijke voorziening. Het dorpshuis vervult deze rol nu grotendeels, al ervaren sommige inwoners dat informele ontmoeting daar minder vanzelf gaat.

Ook faciliteiten voor kleinschalige bedrijvigheid en zzp’ers worden genoemd, vooral als ondersteunend aan wonen en het dorpse karakter, niet als een zelfstandige ontwikkelopgave.

Samen vormen deze thema’s het zwaartepunt van de verbeterpunten voor de integrale visie Horssen. Ze maken duidelijk dat de opgave vooral ligt bij de onderwerpen wonen, dorpshuis en school, op enige afstand gevolgd door leefomgeving. Door deze

onderwerpen niet los van elkaar te benaderen, maar als één geheel, kan worden gewerkt aan een toekomst waarin Horssen zijn dorpse karakter behoudt en tegelijk duurzaam voorbereid is op groei en verandering.

**Verdere planning en vervolgstappen**

- Juni t/m augustus 2026: Opstellen concept voor de integrale visie Horssen.
- September 2026: Toetsing concept integrale visie bij inwoners, bestuurlijke opdrachtgever en ambtelijke collega's: *Het concept van de integrale visie wordt in een tweede participatieronde voorgelegd aan inwoners voor feedback en mogelijke aanvullingen. Ook vragen wij de bestuurlijke opdrachtgever en ambtelijke collega's om feedback.*
- Oktober 2026: Verwerken feedback en finaliseren voorstel.
- November/december 2026: Integrale visie Horssen ter besluitvorming naar gemeenteraad.
- Januari 2027: Evaluatie.