Bundel - Agendacommissie van 4 mei 2026

Agenda bijlagen

Vastgestelde besluitenlijst Agendacommissie 4 mei 2026

1 Opening en mededelingen

2 Vaststellen besluitenlijst agendacommissie van 23 maart 2026
Aan de agendacommissie wordt gevraagd de besluitenlijst van 23 maart 2026 vast te stellen.

Concept besluitenlijst agendacommissie 23 maart 2026

3 Terugblik op onderstaande vergaderingen/bijeenkomsten van de raad
De agendacommissie wordt gevraagd terug te blikken op de volgende vergaderingen en bijeenkomsten:
Raadsvergadering 30 maart 2026 (afscheidsvergadering)
Raadsvergadering 1 april 2026 (installatievergadering)
Raadsvergadering 16 april 2026

4 Bestuurlijke planning (Langetermijnagenda)
Aan de agendacommissie wordt gevraagd de langetermijnagenda vast te stellen.
Verder is het de vraag of de agendacommissie hierbij onderwerpen ziet staan die extra aandacht behoeven, bijvoorbeeld onderwerpen waarbij het wenselijk is om een raadsinformatieavond te organiseren.

LTA agendacommissie (met raadcyclus 28 mei 2026)

5 Voorlopige agenda van de commissievergaderingen en raadsvergadering van 28 mei 2026
Er zijn geen raadsvoorstellen of bespreeknotities voor de commissievergadering Samenleving & Bestuur van 13 mei 2026. Aan de agendacommissie wordt gevraagd:
of de commissievergadering Samenleving & Bestuur van 13 mei 2026 geannuleerd kan worden;
om de agenda van de commissievergadering Ruimte, Economie en Financiën van 21 mei 2026 vast te stellen; en
om de agenda van de raadsvergadering van 28 mei 2026 vast te stellen.
Bij het Raadvoorstel Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden wordt in het oorspronkelijke raadsvoorstel verwezen naar oude regelgeving. Daarom heeft het college op 4 mei 2026 een aangepast raadsvoorstel vastgesteld.

Concept agenda raadsvergadering 28 mei 2026

5.a Agenda commissievergadering Samenleving & Bestuur van 13 mei 2026 (geen raadsvoorstellen en bespreeknotities)

5.b Agenda commissievergadering Ruimte, Economie en Financiën van 21 mei 2026

5.b.1 Raadsvoorstel | Jonkergouw: herstelbesluit op bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01
Sinds 2012 is de gemeente met Jonkergouw in gesprek over de toekomstbestendige verplaatsing van het tuinbouwbedrijf en de leefbaarheid in Schaijk. Na vaststelling van het bestemmingsplan in 2024 en een daaropvolgend participatietraject over de verkeersontsluiting, heeft het college besloten tot een voorkeursroute en bijbehorende maatregelen. Met dit voorstel wordt de voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan aangepast om een verkeersveilige en uitvoerbare ontsluiting te borgen en juridische duidelijkheid te creëren.

Raadsvoorstel | Jonkergouw: herstelbesluit op bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01

Raadsbesluit | Jonkergouw: herstelbesluit op bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01

5.b.2 Raadsvoorstel | Grondprijzen 2026 bouwkavels

Het grondbeleid van de gemeente Maashorst zegt dat de grondprijzen elk jaar opnieuw moeten worden vastgesteld. Dit staat in de Nota Grondbeleid. Een externe commissie controleert deze prijzen elk jaar. In die commissie zitten twee taxateurs en een lokale makelaar. De prijzen kunnen verschillen door bijvoorbeeld de bouwmogelijkheden, de kenmerken van het perceel en de ligging. Het college stelt de raad voor om de nieuwe grondprijzen vast te stellen. Verder stelt het college de raad voor om de mogelijkheid te krijgen om de grondprijs binnen een marge van 25% aan te passen als sprake is van gewijzigde marktomstandigheden. Hierbij moet de marktconformiteit aangetoond worden.

Raadsvoorstel | Grondprijzen 2026 bouwkavels
Raadsbesluit | Grondprijsbeleid 2026 bouwkavels
Raadsbesluit | Derde wijziging Delegatieverordening Maashorst
Bijlage 1 - Advies taxatiecommissie grondprijzen Woningbouw 2026
Bijlage 2 - Advies taxatiecommissie grondprijzen Bedrijventerreinen en Maatschappelijke voorzieningen 2026
Bijlage 3 - Uitwerking advies taxatiecommissie grondprijzen 2026
Bijlage 4 - Actuele grondprijzen 2026 buurgemeenten

5.b.3 Raadsvoorstel | Vaststellen bestemmingsplan Peka Kroef 2023

Er is in 2023 een bestemmingsplanprocedure gestart voor een herziening van het bestemmingsplan voor de locatie Peka Kroef aan de Beukenlaan 61 te Odiliapeel. Aanleiding daarvoor waren de ontwikkelingen die in de jaren daaraan voorafgaand al waren doorgevoerd maar ook de aanleg van de Verlengde Noordlaan waardoor de aardappelontvangst naar de noordzijde van de Beukenlaan kon worden verplaatst. Het bestemmingsplan wordt, na aanpassingen vanwege nadere toetsing van de onderzoeken, de zienswijze van de provincie en tekstuele aanpassingen gewijzigd vastgesteld.

Raadsvoorstel | Vaststellen bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Raadsbesluit | Vaststellen bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Bijlage 1 - Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Bijlage 2 - Verbeelding bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Bijlage 3 - Toelichting bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Bijlage 4 - Toelichting Bijlage 1 Visie bedrijfslandgoed
Bijlage 5 - Toelichting Bijlage 2 Inrichtingstekening
Bijlage 6 - Toelichting Bijlage 3 Beplantingsplan
Bijlage 7 - Toelichting Bijlage 4 Notitie Verkeersgeneratie
Bijlage 8 - Toelichting Bijlage 5 Notitie Parkeerberekening
Bijlage 9 - Toelichting Bijlage 6 Notitie Landschapsinvesteringsregeling
Bijlage 10 - Toelichting Bijlage 7 Onderzoek luchtkwaliteit
Bijlage 11 - Toelichting Bijlage 8 Risicoanalyse externe veiligheid
Bijlage 12 - Toelichting Bijlage 9 Geuronderzoek veehouderijen
Bijlage 13 - Toelichting Bijlage 10 Onderzoek geurhinder Peka Kroef
Bijlage 14 - Toelichting Bijlage 11 Onderzoek geluidhinder Peka Kroef
Bijlage 15 - Toelichting Bijlage 12 Aanmeldingsnotitie mer
Bijlage 16 - Toelichting Bijlage 13 Quickscan flora en fauna
Bijlage 17 - Toelichting Bijlage 14 Voortoets Stikstofdepositie
Bijlage 18 - Toelichting Bijlage 15 Aerius Calculatie
Bijlage 19 - Toelichting Bijlage 16 Waterhuishoudkundig plan
Bijlage 20 - Toelichting Bijlage 17 Verslag omgevingsdialoog
Bijlage 21 - Toelichting Bijlage 18 Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen
Bijlage 22 - Regels bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Bijlage 23 Regels Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten
Bijlage 24 - Regels Bijlage 2 Beplantingsplan

5.b.4 Raadvoorstel | Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden

Er is een aanvraag gedaan om een energieopslagsysteem te plaatsen bij een zonnepark in Uden. Dit past niet binnen de huidige bestemming 'agrarisch', daarom is een speciale procedure nodig. De gemeenteraad moet hierover een bindend advies geven, vooral over de vraag of het plan goed past in de omgeving. Het college stelt voor om een positief advies te geven, omdat het plan helpt bij de energiedoelen van de gemeente.

- Raadvoorstel | Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden
- Raadsbesluit | Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden
- Bijlage 1 - Aanvraag omgevingsvergunning ontvangen
- Bijlage 2 - Aerius-berekening aanleg
- Bijlage 3 - Aerius-berekening exploitatie
- Bijlage 4 - Bevestiging aanvraag afnamecapaciteit batterij
- Bijage 5 - Constructietekening U-02 Beuningen funderingsconstructie
- Bijlage 6 - Correspondentie Enexis over capaciteitsbeperkende contracten voor batterijen
- Bijlage 7 - PGS 37-1 checklist EOS
- Bijlage 8 - Technische specificaties componenten EOS
- Bijlage 9 - Tekening technisch ontwerp
- Bijlage 10 - Landschappelijke inpassing EOS
- Bijlage 11 - Tekening D2 Landschappelijke inpassing EOS
- Bijlage 12 - Factsheet; Bindend advies voor de Bopa
- Bijlage 13 - Ruimtelijke motivering
- Bijlage 14 - Participatieverslag
- Bijlage 15 - Quickscan flora en fauna
- Bijlage 16 - Wateradvies Aa en Maas
- Bijlage 17 - CONCEPTomgevingsvergunning
- Nota van wijziging Raadvoorstel | Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden
- Aangepaste versie Raadvoorstel | Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden

5.b.5 Raadsvoorstel | Intrekken 'Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst'

Het voorstel is om de regel voor pré-mantelzorgwoningen uit 2024 te stoppen. Deze regel maakte het mogelijk dat mensen van 67 jaar en ouder alvast dicht bij familie gingen wonen, maar bleek te beperkt. Uit gesprekken met inwoners blijkt dat er behoefte is aan meer vrijheid, zodat familieleden van alle leeftijden bij elkaar kunnen wonen. Daarom is er een nieuwe regel die dit ruimer toestaat, waardoor de oude regel niet meer nodig is. Het college heeft deze beleidsregel vastgesteld.

- Raadsvoorstel | Intrekken 'Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst'
- Raadsbesluit | Intrekken 'Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst'
- Toegevoegd door griffie - Raadsinformatiebrief Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst
- Toegevoegd door griffie - Bijlage 1 bij Raadsinformatiebrief - Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst
- Toegevoegd door griffie - Bijlage 2 bij Raadsinformatiebrief - Participatiematrix

Toegevoegd door griffie - Bijlage 3 bij Raadsinformatiebrief - Communicatieplan 'Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst'

5.b.6 Raadsvoorstel | Vaststellen bestemmingsplan Oudedijk 11-13 / Koolmeesstraat 8

Het ontwerpbestemmingsplan voor de bouw van drie woningen heeft van 21 december 2023 tot en met 31 januari 2024 ter inzage gelegen. Er zijn drie zienswijzen ingediend, die deels hebben geleid tot aanpassingen in het plan. Na aanvullend onderzoek, waaronder naar vleermuizen en stikstof, kan het bestemmingsplan nu worden vastgesteld. Het plan past binnen het gemeentelijk en provinciaal beleid en maakt duurzame, aardgasvrije woningen mogelijk binnen bestaand stedelijk gebied. De kosten zijn geregeld via een overeenkomst met de initiatiefnemer, waardoor geen exploitatieplan nodig is.

Raadsvoorstel | Vaststellen bestemmingsplan Oudedijk 11-13/Koolmeesstraat 8
Raadsbesluit | Vaststellen bestemmingsplan Oudedijk 11-13/Koolmeesstraat 8
Bijlage 1 - Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen
Bijlage 2 - Verbeelding
Bijlage 3 & 4 - Toelichting en regels
Bijlage 5 - Toelichting Bijlage 1 Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Bijlage 6 - Toelichting Bijlage 2 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bijlage 7 - Toelichting Bijlage 3 Verantwoording hoogte groepsrisico
Bijlage 8 - Toelichting Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Bijlage 9 - Toelichting Bijlage 5 Cumulatie akoestiek
Bijlage 10 - Toelichting Bijlage 6 Stikstofdepositie-onderzoek
Bijlage 11 - Bijlagen Toelichting Bijlage 7 Quickscan Wet Natuurbescherming
Bijlage 12 - Toelichting Bijlage 8 Vleermuizeninventarisatie
Bijlage 13 - Toelichting Bijlage 9 Dimensionering waterberging
Bijlagen 14 - Toelichting Bijlage 10 Omgevingsdialoog
Bijlage 15 - Besluit vaststellen hogere waarde weg geluidhinder Oudedijk 11-13 Odiliapeel

6 Agenderingsverzoeken raadsinformatieavonden

De agendacommissie wordt gevraagd de volgende agenderingsverzoeken te honoreren en bij honorering van de verzoeken wie van de (plaatsvervangende) commissievoorzitters/plaatsvervangende voorzitters de avonden technisch zal voorzitten. Er zijn geen agenderingsverzoeken voor de raadsinformatieavond van 7 mei 2026. Wel is een agenderingsverzoek ontvangen van de SP, het CDA en Jong Maashorst. Hiervoor is nog niet in een datum voorzien.

Agenderingsverzoek raadsinformatieavond Jongeren(overlast) centrum Uden
Ter informatie (eerder vastgesteld door agendacommissie): Instrumenten voor beeldvorming

7 Rondvraag

8 Sluiting

Besluitenlijst Agendacommissie

Datum	04-05-2026
Tijd	18:30 - 19:00
Locatie	Ruimte D.01.02 - Commissiekamer
Voorzitter	De heer Keijzer
Griffier	De heer Gradisen
Aanwezigen	Mevrouw Günal-Gezer en de heer De Ridder

1 Opening en mededelingen

Besluit:

Niet van toepassing.

Toelichting:

De voorzitter opent de vergadering om 18.30 uur. Hij meldt dat er bericht van verhindering is ontvangen van de heer Bongaerts, de heer Jozephs en de heer Van der Ven.

2 Vaststellen besluitenlijst agendacommissie van 23 maart 2026

Besluit:

De besluitenlijst van de vergadering van de agendacommissie van 23 maart 2026 wordt overeenkomstig het concept vastgesteld.

3 Terugblik op onderstaande vergaderingen/bijeenkomsten van de raad

Besluit:

Niet van toepassing.

Toelichting:

De agendacommissie heeft geen opmerkingen over de raadsvergaderingen van 30 maart en 1 april. Bij de raadsvergadering van 16 april stond het agendapunt over het afscheid van de burgerleden later op de agenda. Dit werd naar voren gehaald, zodat de burgerleden niet te lang hoefden te wachten. Ook bij politiek gevoelige onderwerpen is het van belang om deze onderwerpen vooraan op de agenda te

zetten. De agendacommissie spreekt uit het van belang te vinden scherp te zijn op het vooraan op de agenda zetten van onderwerpen waarbij het de verwachting is dat er veel publiek komt.

4 Bestuurlijke planning (Langetermijnagenda)

Besluit:
De agendacommissie stelt de Langetermijnagenda conform het voorstel vast.

5 Voorlopige agenda van de commissievergaderingen en raadsvergadering van 28 mei 2026

Besluit:
De agendacommissie besluit om de vergadering van de commissie Samenleving & Bestuur van 13 mei 2026 te annuleren, omdat er geen raadsvoorstellen of bespreeknotities voor deze vergadering zijn binnengekomen.

Verder besluit de agendacommissie om de voorlopige agenda's van de vergadering van de commissie Ruimte, Economie en Financiën van 21 mei 2026 en de raadsvergadering van 28 mei 2026 confom de concepten vast te stellen. Hierbij besluit de agendacommissie tot het agenderen van het aangepaste raadsvoorstel Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Verder besluit de agendacommissie om, als er een vanuit de coalitieonderhandelingen extra onderwerpen worden aangedragen voor de raadsvergadering van 28 mei 2026, per e-mail af te stemmen om deze al dan niet toe te voegen aan de voorlopige agenda. Hierbij besluit de agendacommissie tevens dat als een lid van de agendacommissie het dan nodig acht hierover fysiek te vergaderen, de agendacommissie overgaat tot een fysieke vergadering.

5.a Agenda commissievergadering Samenleving & Bestuur van 13 mei 2026 (geen raadsvoorstellen en bespreeknotities)

5.b Agenda commissievergadering Ruimte, Economie en Financiën van 21 mei 2026

5.b.1 Raadsvoorstel | Jonkergouw: herstelbesluit op bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01

Besluit:

De agendacommissie besluit het raadsvoorstel Jonkergouw: herstelbesluit op bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01 te agenderen voor de vergadering van de commissie Ruimte, Economie en Financiën van 21 mei 2026 en voor de raadsvergadering van 28 mei 2026.

5.b.2 Raadsvoorstel | Grondprijzen 2026 bouwkavels

Besluit:

De agendacommissie besluit het Raadsvoorstel Grondprijzen 2026 bouwkavels te agenderen voor de vergadering van de commissie Ruimte, Economie en Financiën van 21 mei 2026 en voor de raadsvergadering van 28 mei 2026.

5.b.3 Raadsvoorstel | Vaststellen bestemmingsplan Peka Kroef 2023

Besluit:

De agendacommissie besluit het Raadsvoorstel Vaststellen bestemmingsplan Peka Kroef 2023 te agenderen voor de vergadering van de commissie Ruimte, Economie en Financiën van 21 mei 2026 en voor de raadsvergadering van 28 mei 2026.

5.b.4 Raadvoorstel | Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden

Besluit:

De agendacommissie besluit het Raadsvoorstel Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een

EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden te agenderen voor de vergadering van de commissie Ruimte, Economie en Financiën van 21 mei 2026 en voor de raadsvergadering van 28 mei 2026.

5.b.5 Raadsvoorstel | Intrekken 'Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst'

Besluit:

De agendacommissie besluit het Raadsvoorstel Intrekken 'Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst' te agenderen voor de vergadering van de commissie Ruimte, Economie en Financiën van 21 mei 2026 en voor de raadsvergadering van 28 mei 2026.

5.b.6 Raadsvoorstel | Vaststellen bestemmingsplan Oudedijk 11-13 / Koolmeesstraat 8

Besluit:

De agendacommissie besluit het Raadsvoorstel Vaststellen bestemmingsplan Oudedijk 11-13 / Koolmeesstraat 8 te agenderen voor de vergadering van de commissie Ruimte, Economie en Financiën van 21 mei 2026 en voor de raadsvergadering van 28 mei 2026.

6 Agenderingsverzoeken raadsinformatieavonden

Besluit:

De agendacommissie besluit de raadsinformatieavond van 7 mei 2026 te annuleren.

Verder besluit de agendacommissie het houden van een raadsinformatieavond over Jongeren(overlast) centrum Uden te honoreren en te agenderen voor de raadsinformatieavond van 4 juni 2026, indien dit praktisch haalbaar blijkt. De agendacommissie verzoekt de griffier om met de indieners te overleggen welke vorm deze raadsinformatieavond het beste kan hebben, en dit hierna met de agendacommissie per e-mail verder af te stemmen.

7 Rondvraag

Besluit:

De agendacommissie besluit, op verzoek van de heer De Ridder, om de volgende keer de tijd te nemen om werkafspraken met elkaar te maken over hoe de agendacommissie wil werken. De agendacommissie verzoekt de griffier om hiervoor informatie te verstrekken over de diverse taken van de agendacommissie.

Verder besluit de agendacommissie om standaard om 19.15 uur te beginnen. Mocht de griffier in de voorbereiding merken dat er mogelijk meer tijd nodig is, dan is het verzoek van de agendacommissie om digitaal af te stemmen of het nodig is om om 19.00 uur te beginnen.

Toelichting:

De heer Keijzer spreekt de wens uit om als agendacommissie er een mooie raadsperiode van te maken.

8 Sluiting

Besluit:

Niet van toepassing.

Toelichting:

De voorzitter sluit de vergadering om 19.00 uur.

Besluitenlijst Agendacommissie

Datum	23-03-2026
Tijd	19:33 - 19:58
Locatie	Ruimte D.01.02: Commissiekamer
Voorzitter	De heer Segers
Griffier	De heer Gradisen
Aanwezigen	De heer Van Tiel (Jong Maashorst) en mevrouw Troost (Jong Maashorst)
Afwezigen	Mevrouw Francken (VVD)

1 Opening en mededelingen

Besluit:

De agendacommissie besluit dat, bij afwezigheid van mevrouw Francken, de heer Segers als voorzitter fungeert.

Toelichting:

De voorzitter opent de vergadering om 19.33 uur. Hij meldt dat er bericht van verhindering is van mevrouw Francken.

2 Vaststellen besluitenlijst agendacommissie van 26 januari 2026

Besluit:

De besluitenlijst van de vergadering van de agendacommissie van 26 januari 2026 wordt overeenkomstig het concept vastgesteld.

3 Terugblik op onderstaande vergaderingen/bijeenkomsten van de raad

Besluit:

Niet van toepassing.

Toelichting:

De agendacommissie constateert dat de gekozen optie voor bespreking van het raadsvoorstel over het asielzoekerscentrum aan de Boekelsedijk in Uden tijdens de commissievergadering van 5 februari en de raadsvergadering van 9 februari, de beste van de slechte opties was.

De agendacommissie geeft aan dat de opmerking van de wethouder dat de aanwezigen tijdens de raadsvergadering van 26 februari drinken uit de koelkast mochten pakken, ongelukkig uitpakte, omdat sommigen te veel dronken en er geen controle was op de leeftijd.

4 Bestuurlijke planning (Langetermijnagenda)

Besluit:

De agendacommissie stelt de Langetermijnagenda conform het voorstel vast.

5 Voorlopige agenda van de raadsvergaderingen van 30 maart, 1 april en 16 april

Besluit:

De agendacommissie besluit om:

- de 'Motie vreemd aan de orde van de dag Toekomst Park Moleneind en honk- en softbalvereniging Red Sox' op de voorlopige agenda van de raadsvergadering van 30 maart 2026 te zetten in plaats van de raadsvergadering van 16 april 2026; en
- de voorlopige agenda's van de raadsvergaderingen van 30 maart, 1 april en 16 april voor het overige confom de concepten vast te stellen.

5.a Raadsvoorstel tot toelaten van nieuw gekozen raadsleden per 1 april 2026 (voor de raadsvergadering van 30 maart)

Besluit:

De agendacommissie besluit het Raadsvoorstel tot toelaten van nieuw gekozen raadsleden per 1 april 2026 te agenderen voor de raadsvergadering van 30 maart 2026.

5.b Raadsvoorstel | Voorkeursrecht Rondweg Uden-Noord (voor de raadsvergadering van 16 april)

Besluit:

De agendacommissie besluit het Raadsvoorstel Voorkeursrecht Rondweg Uden-Noord te agenderen voor de raadsvergadering van 16 april 2026.

6 Agenderingsverzoeken raadsinformatieavonden

Besluit:

Niet van toepassing.

Toelichting:

De agendacommissie lijkt het nuttig om voor de nieuwe raad een training gemeentefinanciën te organiseren op maandag 15 juni 2026.

7 Rondvraag

Besluit:

Niet van toepassing.

Toelichting:

Er wordt geen gebruik gemaakt van de rondvraag.

8 Sluiting

Besluit:

Niet van toepassing.

Toelichting:

De voorzitter sluit de vergadering om 19.58 uur.

ID	Onderwerp	Datum raadscie	Naam raadscie	Datum raad	Oorspronkelijke datum raad	Toelichting op wijziging	Portefeuillehouder(s)	Status
855	Intrekken ‘Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst’	21-05-2026	REF	28-05-2026			F. van Lankvelt	In afwachting
850	Jonkergouw: herstelbesluit op bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01	21-05-2026	REF	28-05-2026			F. van Lankvelt	In afwachting
848	Bestemmingsplan Oudedijk 11-13/Koolmeesstraat 8	21-05-2026	REF	28-05-2026			F. van Lankvelt	In afwachting
838	Vaststellen bestemmingsplan Peka Kroef	21-05-2026	REF	28-05-2026			F. van Lankvelt	In afwachting
833	Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden	21-05-2026	REF	28-05-2026	22-01-2026	04122025: De deadline van 22 januari wordt niet gehaald. Het onderwerp is doorgeschoven naar de raad van 28 mei 2026.	F. van Lankvelt J. van den Heuvel	Gewijzigde planning
830	Grondprijzen 2026 bouwkavels	21-05-2026	REF	28-05-2026	26-02-2026	21012026: Het is gewenst om dit in de Raad van 28 mei a.s. te behandelen.	F. van Lankvelt	Gewijzigde planning
842	Afvalstoffenverordening (wijziging)	18-06-2026	REF	25-06-2026			J. van den Heuvel	In afwachting
836	Opstellen warmteprogramma (concept)	18-06-2026	REF	25-06-2026			J. van den Heuvel	In afwachting
832	Meerjarenperspectief Grondbedrijf 2026	18-06-2026	REF	25-06-2026			F. van Lankvelt	In afwachting
829	Vaststellen grondexploitatie De Scheenen / Reek	18-06-2026	REF	25-06-2026	26-02-2026	12012026: We zijn nog bezig met de afronding van het ruimtelijk / stedenbouwkundig ontwerp en synchroon daaraan de tender/contracering met de mogelijke ontwikkelaar. Daarna volgt de ruimtelijke procedure/vaststelling GREX.	F. van Lankvelt	Gewijzigde planning
822	Omklap N605 Volkel	18-06-2026	REF	25-06-2026			F. van Lankvelt	In afwachting
815	GR: Begroting en Jaarrekening Regionaal Bureau Leerlingzaken Brabant Noordoost (RBL)	11-06-2026	S&B	25-06-2026			R. Sour	In afwachting
813	GR: Begroting en Jaarrekening BSOB	11-06-2026	REF	25-06-2026			G. van Heeswijk	In afwachting
811	GR: Begroting en Jaarrekening Werkvoorzieningsschap Noordoost Brabant	11-06-2026	S&B	25-06-2026			G. van Heeswijk	In afwachting
809	GR: Begroting en Jaarrekening Kleinschalig Collectief Vervoer Brabant Noordoost (KCV)	11-06-2026	S&B	25-06-2026			R. Sour	In afwachting
807	GR: Begroting en Jaarrekening GGD Hart voor Brabant	11-06-2026	S&B	25-06-2026			R. Sour	In afwachting
804	GR: Begroting en Jaarrekening Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC)	11-06-2026	S&B	25-06-2026			H. van den Broek	In afwachting
803	GR: Begroting en Jaarrekening Veiligheidsregio Brabant Noordoost (VRBN)	11-06-2026	S&B	25-06-2026			H. van der Pas	In afwachting
800	GR: Begroting en Jaarrekening Omgevingsdienst Brabant Noordoost (ODBN)	18-06-2026	REF	25-06-2026			F. van Lankvelt	In afwachting

ID	Onderwerp	Datum raadscie	Naam raadscie	Datum raad	Oorspronkelijke datum raad	Toelichting op wijziging	Portefeuillehouder(s)	Status
793	Vaststellen bestemmingsplan park Maashorst Kamer 4	18-06-2026	REF	25-06-2026	28-05-2026	13042026: Het bestemmingsplan ligt klaar, maar we zijn nog in afwachting van definitieve overeenstemming m.b.t. de spuitzone. Zodra dit er is kan het bestemmingsplan naar de raad. 12012026: De raad van februari gaat niet gehaald worden. Er zijn nog enkele openstaande punten in de onderbouwing van het bestemmingsplan die we helaas nog niet af hebben kunnen ronden.	F. van Lankvelt	In afwachting
591	Duurzame doelen agenda Circulair & Verantwoord	18-06-2026	REF	25-06-2026	11-12-2025	23092025: Met de Introductie van de Duurzame Doelen Agenda (DDA) is aangegeven dat er zes verlangens worden uitgewerkt. Er zijn drie DDA's door de raad vastgesteld. Op de LTA staat dat in 2025 Q4 de Duurzame Doelen Agenda 'Circulair & Verantwoord - Materialen en Grondstoffen' aan de Raad wordt voorgelegd. Uit de evaluatie van de eerdere DDA's is gebleken dat het proces op enkele punten verbeterd kan worden, zodat de DDA's niet alleen inhoudelijk sterk zijn, maar ook beter uitvoerbaar en breed gedragen. Om deze verbeteringen door te voeren is extra capaciteit en afstemming nodig, daardoor verschuift het moment van besluit naar 2026 Q2.	J. van den Heuvel	Gewijzigde planning
818	P&C: Programmarekening 2025 inclusief rechtmatigheidsverantwoording 2025		Geen commissie	09-07-2026			G. van Heeswijk	In afwachting
817	P&C: 1e financiële afwijkingenrapportage 2026		Geen commissie	09-07-2026			G. van Heeswijk	In afwachting
816	P&C: Kadernota Maashorst 2027		Geen commissie	09-07-2026			G. van Heeswijk	In afwachting
854	Verlenging Integraal Veiligheidsplan	17-09-2026	S&B	01-10-2026			H. van der Pas	In afwachting
846	Wijziging APV Maashorst	17-09-2026	S&B	01-10-2026			H. van der Pas	In afwachting
831	Vaststellen omgevingsplan Eikenheuvel	24-09-2026	REF	01-10-2026			F. van Lankvelt	In afwachting

ID	Onderwerp	Datum raadscie	Naam raadscie	Datum raad	Oorspronkelijke datum raad	Toelichting op wijziging	Portefeuillehouder(s)	Status
671	Vaststellen bestemmingsplan Kloosterstraat - Brabantstraat Volkel	24-09-2026	REF	01-10-2026	25-09-2025	18082025: De Raad van 25 september wordt niet gehaald. Er is na februari van dit jaar geen enkele voortgang geboekt door de ontwikkelaar. De vaststelling van het bestemmingsplan wordt in 2025 niet meer aan de Raad voorgelegd . 07012025: Bestemmingsplan Kloosterstraat ligt voor onbepaalde tijd stil (ivm spuitzoneproblematiek die vaststelling tegenhoudt en alleen kan worden opgelost als er afspraken komen met de kerstbomentelende buurman).	F. van Lankvelt	Gewijzigde planning
835	Convenant biobased bouwen met regiogemeenten (onder voorbehoud van inhoud)	29-10-2026	REF	12-11-2026			J. van den Heuvel	In afwachting
834	Duurzame doelen agenda Onderscheidend en Natuurlijk/Landelijk gebied en voedsel	29-10-2026	REF	12-11-2026			J. van den Heuvel	In afwachting
819	P&C: Programmabegroting Maashorst 2027		Geen commissie	12-11-2026			G. van Heeswijk	In afwachting
853	Gemeenschappelijke regeling Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC)	26-11-2026	S&B	10-12-2026			H. van den Broek	In afwachting
852	Archiefverordening gemeente Maashorst	26-11-2026	S&B	10-12-2026			H. van den Broek	In afwachting
847	Uitwerking scenario Gezamenlijke Teams partnership Gemeenten-IBN	26-11-2026	S&B	10-12-2026			G. van Heeswijk	In afwachting
841	Belastingverordeningen 2027	03-12-2026	REF	10-12-2026			G. van Heeswijk	In afwachting
839	Vaststellen bestemmingsplan recreatief knooppunt Doelenweg	03-12-2026	REF	10-12-2026	28-05-2026	22042026: Het dossier ligt momenteel stil, omdat het plan niet voldeed aan de eisen van de provincie en van onze gemeente.	F. van Lankvelt	Gewijzigde planning
825	Herijken onderwijsachterstandenbeleid	26-11-2026	S&B	10-12-2026			R. Sour	In afwachting
823	Herijken meerjarenonderhoudsplannen (MJOP's) gemeentelijk vastgoed	26-11-2026	S&B	10-12-2026			H. van den Broek	In afwachting
820	P&C: Bestuursrapportage Maashorst 2026	03-12-2026	REF	10-12-2026			G. van Heeswijk	In afwachting
585	Buitenreclamebeleid			10-12-2026	26-02-2026	16012026: Ten aanzien van het buitenreclamebeleid wordt onderzocht of nadere uitvoeringsregels volstaan. In dat geval is behandeling door de raad mogelijk niet nodig.	J. van den Heuvel	Gewijzigde planning

Wijzigingen ten aanzien van de eerdere planning voor de Raad van 28 mei 2026:

- ID 837: Vaststellen bestemmingsplan Knokerdweg ong. (1 woning) - Dit dossier loopt tegen een probleem op (spuitzone) waarvoor voorlopig geen oplossing is. De initiatiefnemer wil, na overleg met de portefeuillehouder, daarom het dossier een jaar laten liggen in afwachting of er een landelijke oplossing voor de spuitzoneproblematiek komt. Het komt dus voorlopig niet in de raad ter besluitvorming (verwijderd van LTA 2026)
- ID 844: Verordening materiele financiële gelijkstelling - Deze stukken worden niet in de raad van 28 mei aangeboden, omdat we in afwachting zijn van de invoering van de Wet planmatige aanpak onderwijshuisvesting. Naar verwachting treedt de wet per 1 januari 2027 in werking (in LTA verplaatst naar 2027)
- ID 828: Verordening Onderwijshuisvesting - Deze stukken worden niet in de raad van 28 mei aangeboden, omdat we in afwachting zijn van de invoering van de Wet planmatige aanpak onderwijshuisvesting. Naar verwachting treedt de wet per 1 januari 2027 in werking (in LTA verplaatst naar 2027)
- ID 839: Vaststellen bestemmingsplan recreatief knooppunt Doelenweg – Het dossier ligt momenteel stil, omdat het plan niet voldeed aan de eisen van de provincie en van onze gemeente.
- ID 793: Vaststellen bestemmingsplan park Maashorst Kamer 4 – Het bestemmingsplan ligt klaar, maar we zijn nog in afwachting van definitieve overeenstemming m.b.t. de spuitzone, daarmee wordt de raad van 28 mei niet gehaald.

Overige wijzigingen:

- ID 714: Het parkeerbeleid is van de LTA (raad 10 december 2026) gehaald omdat er geen sectoraal parkeerbeleid meer wordt opgesteld. Het parkeerbeleid wordt onderdeel van de omgevingsprogramma’s.

Concept agenda Raadsvergadering

Datum 28-05-2026

Tijd 19:30 - 22:30

Locatie Raadzaal Maashorst - Paul Rüpp-zaal

1	Opening en mededelingen
2	Vaststelling agenda en trekking nummer voor hoofdelijke stemmingen
3	Beëdiging J.J.C.A.P. (John-Pierre) van Deursen als burgerlid
4	Vaststelling besluitenlijst van de raadsvergadering van 16 april 2026
5	Ingekomen stukken (inclusief raadsinformatiebrieven en afdoening zaken)
6	Rondvraag
7	**HAMERSTUKKEN**
8	**BESPREEKSTUKKEN** (voorlopig overzicht) na commissiebehandeling is duidelijk of dit hamer- of bespreekstukken zijn
8.a	Raadsvoorstel | Jonkergouw: herstelbesluit op bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01
8.b	Raadsvoorstel | Grondprijzen 2026 bouwkavels
8.c	Raadsvoorstel | Vaststellen bestemmingsplan Peka Kroef 2023
8.d	Raadvoorstel | Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden
8.e	Raadsvoorstel | Intrekken 'Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst'
8.f	Raadsvoorstel | Vaststellen bestemmingsplan Oudedijk 11-13 / Koolmeesstraat 8
9	Sluiting

Raadsvoorstel

Zaaknummer: 15791-2022

Onderwerp: Jonkergouw: herstelbesluit op bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01

Auteur	:	Gijs van Oorschot
Team	:	Economie en gebiedsontwikkeling
E-mail	:	Gijs.vanOorschot@gemeentemaashorst.nl
Port.	:	F.J.M. van Lankvelt

Effect op de begroting

☐Ja ☒Nee

Onderwerp
Jonkergouw: herstelbesluit op bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01

Voorstel
1. Een herstelbesluit te nemen op het bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01 door artikel *3.4.7 Voorwaardelijke verplichting verkeersmaatregelen* uit het bestemmingsplan luidende:

   3.4.7 Voorwaardelijke verplichting verkeersmaatregelen
   Het gebruik van de gronden ten behoeve van de bestemming 'Agrarisch - 1' is slechts toegestaan indien, binnen 1 jaar na de start van de exploitatie van de bedrijfsactiviteiten op deze locatie, verkeersmaatregelen worden getroffen om de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid te waarborgen. Hierbij worden de volgende maatregelen getroffen:
   a. Het instellen van eenrichtingsverkeer op de Broksteeg voor vrachtwagens van en naar de locatie;
   b. Voor zover noodzakelijk, het verbreden van, dan wel het toevoegen van verhardingen en/of passeerstroken aan, de toegangswegen (Broksteeg, Elsstraat, Waterstraat en Pastoor van Winkelstraat) zodat het verkeer op deze wegen elkaar op een veilige manier kan passeren.

   Aan te passen naar:

   3.4.7 Voorwaardelijke verplichting verkeerssituatie en -afwikkeling
   Het gebruik van de gronden ten behoeve van de bestemming 'Agrarisch - 1' is slechts toegestaan indien voor de start van de bouw van de bedrijfsgebouwen en overige bouwwerken op het perceel, de benodigde maatregelen worden getroffen aan de Broksteeg om het toekomstig gebruik van deze weg (door het verkeer van en naar het tuinbouwbedrijf) verkeersveilig mogelijk te maken. Om te borgen dat in de toekomstige situatie sprake blijft van een aanvaardbare verkeerssituatie en verkeersafwikkeling in en rond het plangebied worden de volgende maatregelen getroffen: het verbreden van, dan wel het aanleggen van voldoende verhardingen en/of passeerstroken aan, de Broksteeg (gedeelte tussen Pastoor van Winkelstraat en Broksteeg 1-3).

Inleiding
Sinds 2012 is de gemeente met Jonkergouw in gesprek over het toekomstbestendig houden van zijn tuinbouwbedrijf in relatie tot het leefbaar houden van de omgeving. Op 19 september 2024 is het bestemmingsplan Jonkergouw vastgesteld om verplaatsing van het bedrijf van de Molenaarstraat 1 naar de Broksteeg 1-3 mogelijk te maken. Hiermee wordt onder andere ook de bestaande overlast van met name vrachtverkeer en landbouwverkeer van Jonkergouw in de kern van Schaijk grotendeels weggenomen. Bij vaststelling is door de raad tevens een motie aangenomen om met omwonenden en Jonkergouw in gesprek te gaan over het veilig ontsluiten van verkeer van en naar de Broksteeg 1-3. Als vervolg hierop is in samenwerking met een verkeerstechnisch adviesbureau (Exante) een uitgebreid participatieproces doorlopen met een klankbordgroep van omwonenden.

Daarnaast is door meerdere omwonenden beroep ingesteld tegen de vaststelling van het bestemmingsplan en is een verzoek om voorlopige voorziening ingediend. In deze documenten wordt (ook) voornamelijk aandacht gevraagd voor een verkeersveilige oplossing voor de omgeving. Bij behandeling van de voorlopige voorziening bij de Raad van State is door de rechter besloten om de werking van het bestemmingsplan (voorlopig) te schorsen. Door de rechter is aan de gemeente gevraagd om een beslissing te nemen over de (definitieve) ontsluiting van het tuinbouwbedrijf van en naar de nieuwe locatie en aan te tonen dat deze ontsluiting, verkeersveilig en haalbaar(uitvoerbaar) is.

De resultaten uit het participatieproces zijn met een advies bij het College van B&W aangeboden. Het College van B&W heeft daarop op 27 januari 2026 onder andere besloten:
1. Voor de ontsluiting van alle verkeer van en naar de nieuwe locatie van agrarisch tuinbouwbedrijf Jonkergouw aan de Broksteeg 1-3 te Schaijk te kiezen voor route 1 (Pastoor van Winkelstraat – Broksteeg en vice versa) uit het alternatievenonderzoek van Verkeerstechnisch advies- en ontwerpbureau Exante.
2. De benodigde en gewenste infrastructurele aanpassingen voor het verkeersveilig maken van deze route vooruitlopend op start bouw te realiseren.
3. Een raadsvoorstel voor te bereiden voor het nemen van een herstelbesluit op het bestemmingsplan, zodat de voorwaardelijke verplichting die in dit plan is opgenomen kan komen te vervallen.

Om te borgen dat de benodigde en gewenste infrastructurele aanpassingen voor het verkeersveilig maken van deze route vooruitlopend op start bouw zijn gerealiseerd komt de huidige voorwaardelijke verplichting te vervallen en wordt een nieuwe voorwaardelijke verplichting toegevoegd:

> *3.4.7 Voorwaardelijke verplichting verkeerssituatie en -afwikkeling*
> Het gebruik van de gronden ten behoeve van de bestemming 'Agrarisch - 1' is slechts toegestaan indien voor de start van de bouw van de bedrijfsgebouwen en overige bouwwerken op het perceel, de benodigde maatregelen worden getroffen aan de Broksteeg om het toekomstig gebruik van deze weg (door het verkeer van en naar het tuinbouwbedrijf) verkeersveilig mogelijk te maken. .
> Om te borgen dat in de toekomstige situatie sprake blijft van een aanvaardbare verkeerssituatie en verkeersafwikkeling in en rond het plangebied worden de volgende maatregelen getroffen: het verbreden van, dan wel het aanleggen van voldoende verhardingen en/of passeerstroken aan, de Broksteeg (gedeelte tussen Pastoor van Winkelstraat en Broksteeg 1-3).

Beoogd effect
Te voorkomen dat bij de behandeling van het bestemmingsplan in de (bodem) procedure bij de Afdeling bestuursrechtspraak (onnodig) discussie ontstaat over de (bestaande) voorwaardelijke verplichting. Deze voorwaardelijke verplichting ging uit van het instellen van eenrichtingsverkeer voor vrachtwagens

van en naar de locatie. Deze maatregel is, mits de weg wordt verbreed dan wel voldoende verhardingen en/of passeerstroken worden aangelegd, niet meer nodig. Daarnaast ging de voorwaardelijke verplichting ervan uit dat de benodigde maatregelen werden getroffen binnen 1 jaar na de start van de exploitatie van de bedrijfsactiviteiten op de nieuwe locatie. Deze termijn is nu, conform het collegebesluit van 27 januari 2026, 'vervroegd' naar het moment waarop wordt gestart met de bouw.

Met de aanpassing van de voorwaardelijke verplichting wordt tevens voorkomen dat bij de uitvoering van het bestemmingsplan Jonkergouw alsnog wordt gehouden aan de eerder opgenomen voorwaardelijke verplichting.

Argumenten

1.1 *Een herstelbesluit is nodig om uitvoering te kunnen geven aan de collegebesluiten van 27 januari 2026 en 17 maart 2026*

2.1 *Het alternatievenonderzoek van Exante in combinatie met de verkeerstechnische uitwerking van IV Infra tonen aan dat route 1 verkeersveilig en haalbaar is.*
Exante heeft als onafhankelijk verkeerskundig advies- en ontwerpbureau een alternatievenonderzoek uitgevoerd voor de ontsluiting van het verkeer van Jonkergouw. Route 1 is verkeersveilig te maken en uitvoerbaar. Daarbij hebben de beoogde aanpassingen aan route 1, ongeacht de verkeersgeneratie van Jonkergouw, sowieso een positief effect op de verkeersveiligheid.

2.2 *Met het voorafgaand aan de bouw op de nieuwe locatie van Jonkergouw aanpassen van de infrastructuur wordt de verkeersveiligheid voor alle verkeer zo optimaal mogelijk geborgd.*

Kanttekeningen

Het besluit kent geen kanttekeningen.

Financiën

Het besluit heeft geen financiële consequenties.

Duurzame ontwikkeling

Het besluit heeft geen (negatief of positief) effect op duurzaamheid.

Communicatie & participatie

Na besluitvorming door de raad worden belanghebbenden per mail en via de voor de gemeente gangbare fysieke en digitale kanalen geïnformeerd.
Daarnaast gaat de gemeente Maashorst met de gemeente Oss en de provincie Noord-Brabant verkennen of er een gezamenlijk (haalbaarheids)onderzoek kan worden gestart ten behoeve van het optimaliseren van de verkeersstromen van alle verkeer en daarbij benodigde infrastructurele aanpassingen in het gebied tussen grofweg Herpen, Oude Maasdijk, Reek en Schaijk met als doel om tot realisatie van structurele langetermijnoplossingen voor het gebied te komen.

Vervolg

Na vaststelling door de raad wordt het herstelbesluit voor zes weken voor beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State ter inzage gelegd. Belanghebbenden hebben dan de mogelijkheid om (opnieuw) een beroep en voorlopige voorziening in te dienen op de wijziging van het bestemmingsplan. Degenen die al eerder beroep hebben ingesteld tegen het bestemmingsplan hoeven dat niet opnieuw te doen voor zover hun bezwaren betrekking hebben op de overige, ongewijzigd gebleven, planonderdelen.

Als er geen beroep of voorlopige voorziening wordt ingediend, treedt het herstelbesluit na de beroepstermijn in werking. Firma Jonkergouw heeft op het eerder vastgesteld bestemmingsplan reeds een aanvraag omgevingsvergunning ingediend. Deze vergunning kan, vanwege de schorsing van het bestemmingsplan door de rechter, niet worden verleend.

Gelet op het uitvoeringsbesluit van het college van 27 januari 2026 kan de gemeente en/of Jonkergouw tevens bij de rechter een verzoek indienen om de schorsing van het bestemmingsplan op te heffen zodat de omgevingsvergunning alsnog kan worden verleend. Dit staat verder los van het herstelbesluit dat vooral betrekking heeft op het vervolg van de (bodem)procedure tegen het bestemmingsplan en dat ertoe zou moeten leiden dat het bestemmingsplan onherroepelijk wordt.

Bijlagen
Niet van toepassing

Maashorst, 31 maart 2026

Burgemeester en wethouders van gemeente Maashorst,
de secretaris, de burgemeester,

J.A.G.M. van Aaken J.A. van der Pas

Raadsbesluit

Zaaknummer: 15791-2022

De raad van de gemeente Maashorst;

gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders 31 maart 2026:

b e s l u i t

1. Een herstelbesluit te nemen op het bestemmingsplan NL.IMRO.1991.BrokstMolstr2023-VG01 door artikel *3.4.7 Voorwaardelijke verplichting verkeersmaatregelen* uit het bestemmingsplan luidende:

   3.4.7 Voorwaardelijke verplichting verkeersmaatregelen
   Het gebruik van de gronden ten behoeve van de bestemming 'Agrarisch - 1' is slechts toegestaan indien, binnen 1 jaar na de start van de exploitatie van de bedrijfsactiviteiten op deze locatie, verkeersmaatregelen worden getroffen om de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid te waarborgen. Hierbij worden de volgende maatregelen getroffen:
   a. Het instellen van eenrichtingsverkeer op de Broksteeg voor vrachtwagens van en naar de locatie;
   b. Voor zover noodzakelijk, het verbreden van, dan wel het toevoegen van verhardingen en/of passeerstroken aan, de toegangswegen (Broksteeg, Elsstraat, Waterstraat en Pastoor van Winkelstraat) zodat het verkeer op deze wegen elkaar op een veilige manier kan passeren.

   Aan te passen naar:

   3.4.7 Voorwaardelijke verplichting verkeerssituatie en -afwikkeling
   Het gebruik van de gronden ten behoeve van de bestemming 'Agrarisch - 1' is slechts toegestaan indien voor de start van de bouw van de bedrijfsgebouwen en overige bouwwerken op het perceel, de benodigde maatregelen worden getroffen aan de Broksteeg om het toekomstig gebruik van deze weg (door het verkeer van en naar het tuinbouwbedrijf) verkeersveilig mogelijk te maken. Om te borgen dat in de toekomstige situatie sprake blijft van een aanvaardbare verkeerssituatie en verkeersafwikkeling in en rond het plangebied worden de volgende maatregelen getroffen: het verbreden van, dan wel het aanleggen van voldoende verhardingen en/of passeerstroken aan, de Broksteeg (gedeelte tussen Pastoor van Winkelstraat en Broksteeg 1-3).

Vastgesteld in de openbare vergadering van 28 mei 2026.

De raad voornoemd,
de griffier, de voorzitter,

N.E. Gradisen J.A. van der Pas

Raadsvoorstel

Zaaknummer: 110749-2025

Onderwerp: Grondprijzen 2026 bouwkavels

		2026 / 0
Auteur	:	Thijs Janssen
Domein/team	:	Ruimte / Economie en Gebiedsontwikkeling
E-mail	:	Thijs.Janssen@gemeentemaashorst.nl
Port.	:	F.J.M. van Lankvelt

Effect op de begroting

☐Ja ☒Nee

Onderwerp
Grondprijzen 2026 bouwkavels

Advies

1. De grondprijzen bouwkavels 2026 vast te stellen zoals opgenomen in bijlage 3 ter aansluiting bij het advies van de taxatiecommissie voor grondprijzen 2026.
2. Prijsafspraken in lopende reserveringen/opties/overeenkomsten te respecteren gedurende de looptijd van de gemaakte afspraken.
3. Alle voorgaande besluiten over het Grondprijsbeleid in te trekken.
4. Dit besluit treedt in werking op de dag na die van bekendmaking en werkt terug tot en met 1 juni 2026.
5. Dit besluit wordt aangehaald als Grondprijsbeleid.
6. De Delegatieverordening als volgt te wijzigen:

In artikel 1, derde lid wordt in de schematische weergave van de genoemde opsomming, een rij ingevoegd na de rij met de grondslag “Gemeentewet” en de artikelen “108 en 147” luidende per kolomtitel bij:

- *Omschrijving van de bevoegdheid*:
  afwijken van het Grondprijsbeleid met maximaal 25% van de grondprijzen voor:
  - een kavel met een incourante ligging of vorm;
  - de reststrook bij de kavel, of,
  - een bedrijfskavel vanuit overwegingen over meer arbeidsplaatsen en/of de concurrentie,

  mits de marktconformiteit aantoonbaar wordt behouden
- *wettelijke grondslag*:
  Gemeentewet
- gelet op artikel(en): ,
  108 en 147

en komt als onderdeel in de genoemde opsomming (*met enkel in dit besluit herhaling van de kolomtitels)* te luiden als volgt:

Omschrijving van de bevoegdheid	*wettelijke grondslag*	*gelet op artikel(en)*
afwijken van het Grondprijsbeleid met maximaal 25% van de grondprijzen voor: - een kavel met een incourante ligging of vorm; - de reststrook bij de kavel, of, - een bedrijfskavel vanuit overwegingen over meer arbeidsplaatsen en/of de concurrentie, mits de marktconformiteit aantoonbaar wordt behouden	Gemeentewet	108 en 147

7. Deze wijzigingsverordening treedt in werking op de eerste dag na die van bekendmaking en werkt terug tot en met 1 juni 2026.

Inleiding
Het grondbeleid van de gemeente Maashorst schrijft voor dat jaarlijks de grondprijzen geactualiseerd moeten worden. Deze werkwijze is opgenomen in de Nota Grondbeleid. De grondprijzen worden jaarlijks getoetst door een externe taxatiecommissie: deze bestaat uit twee taxateurs van twee verschillende bureaus en een (jaarlijks wisselende) lokale makelaar. Er wordt onderscheid in prijs gemaakt als gevolg van bijvoorbeeld verschil in bebouwingsmogelijkheden, perceelskenmerken en locatie.

Beoogd effect
Actualisatie van de grondprijzen voor bouwkavels ten behoeve van woningbouw, bedrijfsmatige en maatschappelijke functies.

Argumenten
1.1. De voorgestelde grondprijzen zijn marktconform
De taxatiecommissie heeft marktonderzoek gedaan naar de landelijke ontwikkelingen, die in de regio en binnen de gemeente Maashorst. Daarbij is eerst gekeken naar de algemene ontwikkelingen. Vervolgens is via de comparatieve en de residuele methode de verkoopwaarde van bouwkavels bepaald. Op basis hiervan komt de taxatiecommissie tot marktconforme grondprijzen voor het jaar 2026.
De taxatiecommissie adviseert om de grondprijzen voor woningen ten opzichte van 2025 voor alle categorieën te verhogen. Daarnaast stelt zij voor om de grondprijs voor bedrijfskavels mede op basis van schaarste en inflatie te verhogen en net als dit jaar geen staffel toe te passen, omdat uit marktonderzoek blijkt dat dit niet nodig wordt geacht.

De taxatiecommissie adviseert om de grondprijzen van de kern Uden als uitganspunt te stellen. Voor de overige kernen worden net als voorgaande jaren middels een (afslag)correctie ten opzichte van de kern Uden, door een gebrek aan voldoende referenties, de grondprijzen bepaald.

Een jaarlijks terugkerende vraag is waarom de grondprijs van een rijwoning hoger ligt dan die van 2/1 kapwoningen of vrijstaande woningen. De verklaring is dat een rijwoning minder geld kost om te bouwen. Hierdoor liggen de stichtingskosten van het bouwen van een rijwoning lager dan de kosten van het bouwen van een 2/1 kapwoning of een vrijstaande woning. Bij de toegepaste residuele grondwaardebepalingsmethode worden de stichtingskosten exclusief de prijs van de grond in mindering gebracht op de te verwachten marktwaarde na realisatie en houdt men de waarde voor de grond over (zie ook bijlage 1: hfdst. 4.4 pagina 27 e.v.). De hogere stichtingskosten voor het bouwen en de grotere kavel zorgen ervoor dat de grondprijs per vierkante meter kavel lager ligt voor bijvoorbeeld een 2/1 kapwoning ten opzichte van de rijwoning.
Het Advies grondprijzen 2026 van de taxatiecommissie is opgenomen in bijlage 1 en 2 van het raadsadvies.

1.2. Grondprijzen ten opzichte van de regio
De grondprijzen van uit te geven kavels voor de kern Uden liggen over het algemeen lager dan de grondprijzen van uit te geven kavels in de kern Veghel waar vaak de vergelijking mee wordt gemaakt. De grondprijzen in de gemeente Boekel die vaak vergeleken worden met de grondprijzen van Odiliapeel en Reek, zijn voor 2026 verhoogd ten opzichte van 2025.
De grondprijzen van Odiliapeel en Reek liggen iets lager dan het niveau van Venhorst in de gemeente Boekel.
De grondprijzen van gemeente Maashorst zijn ook getoetst aan de grondprijzen (voor zover bekend) in de regio en die laten een vergelijkbaar beeld zien.
Daarmee zouden deze grondprijzen in lijn liggen met de grondprijsontwikkelingen in de regiogemeenten. De bekende grondprijzen van de regiogemeenten zijn terug te vinden in de 3e bijlage van bijlage 1. In bijlage 4 zijn daarnaast nog de meest actuele grondprijzen van enkele buurgemeenten weergegeven.

1.3. Uitgangspunten voor de grondprijs zijn voor iedereen gelijk
Door deze prijzen te hanteren wordt voorkomen dat de 1e koper van de gemeentelijke kavels indirect via de grondprijs wordt gesubsidieerd. Bij verkoop van de kavel door de 1e koper wordt immers de marktwaarde gevraagd waardoor die eerste koper voordeel heeft wanneer deze de grond voor een lagere grondprijs kan kopen. Gronden van de gemeente zijn met de voorgestelde grondprijzen marktconform net als de gronden die door derden aangeboden worden.

1.4. Lopende transacties kunnen tegen huidige prijsafspraken worden afgewikkeld
Voor een aantal kavels zijn er opties genomen of reserveringen gemaakt en zijn overeenkomsten gesloten waarvan levering nog plaats dient te vinden.

1.5. Nieuwbouwproductie trekt wel aan maar blijft punt van aandacht
Nieuwbouwwoningen blijven weliswaar in trek door de krapte op de woningmarkt, en door de lagere energielasten vanwege de betere duurzaamheidstoepassingen ten opzichte van veel bestaande woningen. De productie van nieuwbouwwoningen volgt ongeveer de prognose. Met name de verkoop van appartementen zorgt hiervoor. Dit komt onder andere door aandacht voor inbreidingslocaties, minder gunstige verhuurvoorwaarden, demografische veranderingen en een groter vereist aandeel

betaalbare woningen Wel blijft het een punt van aandacht, mede door uitdagingen zoals overvol stroomnet, etc. (zie verdere toelichting bijlage 1 vanaf pagina 11).

1.6. Bij schommelingen in de markt kan het college snel handelen
De adviezen in het rapport van de taxatiecommissie met betrekking tot grondprijzen 2026 zijn gelijk aan de residueel berekende grondwaarden per heden. Mocht er gedurende 2026 op een moment sprake zijn van gewijzigde marktomstandigheden kan het college de grondprijs, binnen een marge van 25%, aanpassen waarbij marktconformiteit aangetoond moet worden. Bij substantiële wijzigingen wordt de raad geïnformeerd.

1.7. Niet alle kavels hebben dezelfde goede ligging of gebruiksmogelijkheden
Bij het opstellen van het grondprijzenadvies gaat de taxatiecommissie onder meer uit van een genormeerde residuele benadering. Dit gaat uit van een bepaald type bebouwing van een bepaalde kwaliteit bij een courante ligging en kavelvorm. Wanneer het type vastgoed en/of de kwaliteit aantoonbaar afwijkt van hetgeen waarmee gerekend is in het grondprijzenadvies kan een taxatie van die specifieke bebouwing uitgevoerd worden om tot een marktconforme prijs te komen.

Kanttekeningen
1.1. Bereikbaarheid van (betaalbare) woningen staat onder druk
De bereikbaarheid van met name betaalbare woningen blijft onder druk staan. Gemeente Maashorst heeft in haar (grondprijs)beleid maatregelen getroffen om de betaalbaarheid van koopwoningen te beïnvloeden en laat dit niet volledig aan de markt over.
Om sociale, middeldure huur en goedkope koopwoningen te kunnen realiseren en duurzaam betaalbaar te houden hebben we ook keuzes gemaakt in het beleidsprogramma wonen en zorg 2024-2030 van gemeente Maashorst (o.a. de doelgroepenverordening, zelfbewoningsplicht, etc.).
Door die druk op betaalbare woningen zijn er in de afgelopen jaren steeds vaker kleine woningtypes gerealiseerd in woningbouwprojecten. Bijvoorbeeld in de vorm van eenlaagse rijwoningen of rug-aan-rugwoningen. Dit soort woningen kunnen worden aangeboden in betaalbare prijsklassen en dragen zo bij aan de realisatiedoelen voor betaalbare woningbouw. Verschillende bouwers/ontwikkelaars hebben gestandaardiseerde producten ontwikkeld waardoor zij dit soort woningen inmiddels ook efficiënter kunnen bouwen. Dit was ook de aanleiding waardoor met u afgesproken is om te onderzoeken of er in het grondprijsbeleid een extra categorie kan worden toegevoegd voor “sociale koopwoning”. Deze nieuwe categorie is nu opgenomen in dit grondprijsadvies voor 2026.
Let wel: door de kleinere bouwvolumes en bijbehorende kaveloppervlaktes kan dit leiden dit tot een residuele hoge grondwaarde (per m2).
Vergelijking op meterprijzen loopt snel krom door de kleinere oppervlaktes. Kopers kijken dan ook eerder naar de absolute prijs.
Door de taxatiecommissie wordt een tweeledig advies gegeven bij de uitgifte van grond voor kleine woningtypes:

- Leg binnen een gebied duidelijk vast hoeveel woningen worden gerealiseerd. Bij aanpassing van kavelgroottes of het aantal woningen wordt geadviseerd om de effecten van deze wijziging op de grondprijs te beoordelen.
- Beoordeel bij de ontwikkeling van kleine woningtypes in welke mate deze afwijken van de normatieve woningen. Bij significant kleinere kavels of woningen wordt geadviseerd om maatwerk toe te passen om te voorkomen dat de uitgifteprijs niet langer overeenkomt met de daadwerkelijke grondwaarde.

De taxatiecommissie licht deze categorie nader toe in bijlage 1 vanaf pagina 26, 28 en hoofdstuk 7, pagina 37 e.v.).

1.2. Bedrijventerreinen
Voor wat betreft de grondprijzen voor bedrijfskavels is er voor de gehele gemeente Maashorst een eenheidsprijs afgegeven. Het advies van de taxatiecommissie is net als vorig jaar dat niet langer geadviseerd wordt om een staffel te hanteren. Uit referentieonderzoek blijkt dat de betaalbereidheid voor groter type kavels in de regio niet lager ligt dan voor kleiner formaat kavels. Wanneer er bedrijfskavels daadwerkelijk worden uitgegeven zal er voor deze betreffende locaties een specifieke uitgifteprijs worden vastgesteld die betrekking heeft op die locatie. De eenheidsprijs zal hiervoor als basis dienen, maar het blijft maatwerk. Het bepalen van de grondprijs voor XXL kavels (> 1ha.) blijft altijd maatwerk.

Financiën
De in bijlage 3 genoemde grondprijzen zijn exclusief BTW en gaan uit van verkoop van bouwrijpe grond door de gemeente Maashorst.

Het grondprijsadvies heeft betrekking op de door de gemeente uit te geven gronden. Deze gronden administreren we in de door de raad vastgestelde grondexploitaties. De in het grondprijsadvies opgenomen grondprijzen verwerken we in de grondexploitaties na besluitvorming door de raad in het Meerjarenperspectief (MJP) Grondbedrijf 2026.

In de vastgestelde grondexploitaties hanteren we percentages voor kosten- en opbrengstenstijging. De percentages voor opbrengstenstijging wonen en bedrijventerreinen bevinden zich in een bandbreedte tussen 2-6,5% over 2026. De grondprijzen zoals nu opgenomen in het grondprijzenadvies leiden tot een aanzienlijk hogere opbrengstenstijging over de resterende jaren. Dit leidt tot een positief effect op het te verwachten eindresultaat van de grondexploitaties. Hoe groot dit effect is hangt af van de uiteindelijke kostenstijging over 2026 en andere wijzigingen (zoals rente, looptijd en projectaanpassingen). In het Meerjarenperspectief (MJP) Grondbedrijf 2026 vindt de verwerking hiervan plaats.

Participatie
Er is expertise ingezet vanuit de diverse vakdisciplines.

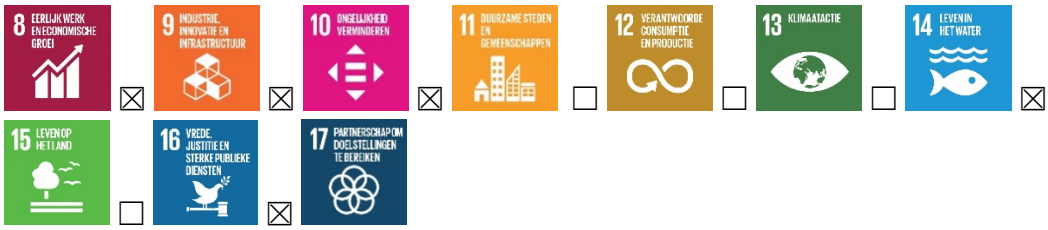
Duurzaamheid

DUURZAME ONTWIKKELINGS DOELSTELLINGEN

Dit collegevoorstel betreft een technisch besluit. ☐



☐ ☒ ☐ ☐ ☒ ☐ ☒



Communicatie
Het college brengt een persbericht uit over de grondprijzen 2026.

Vervolg
De Kavelwinkel verwerkt, na positief besluit, de gewijzigde grondprijzen in haar verkoopmateriaal en media-uitingen. Diegenen die grond van de gemeente in optie of in reservering hebben, en waarvan de grondprijs 2026 hoger is dan de grondprijs 2025, worden geïnformeerd over de maximale looptijd van de aangeboden grondprijs.

Bijlagen
1. Advies taxatiecommissie grondprijzen Woningbouw 2026 (E-suite: 110749-2025:204331)
2. Advies taxatiecommissie grondprijzen Bedrijventerreinen en Maatschappelijke voorzieningen 2026 (E-suite: 110749-2025:791688)
3. Uitwerking advies taxatiecommissie grondprijzen 2026 (E-suite: 110749-2025:956793)
4. Actuele grondprijzen 2026 buurgemeenten (E-suite: 110749-2025:081838)

Maashorst, 28 april 2026

Burgemeester en wethouders van gemeente Maashorst
de secretaris de burgemeester

Mw. J.A.G.M. van Aaken Dhr. J.A. van der Pas

Raadsbesluit

Zaakdossier: 110749-2025

De raad van de gemeente Maashorst;

Overwegende dat de raad jaarlijks het Grondprijsbeleid vaststelt om de waarde van de grondprijzen voor bouwkavels marktconform te houden;

Dat volgens de restricties en inlichtingenplicht in de Delegatieverordening Maashorst, het college in bijzondere omstandigheden de waarde marktconform kan wijzigen;

gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders 28 april 2026:

gelet op de artikelen 147, tweede lid en 108 van de Gemeentewet;

besluit vast te stellen

Grondprijsbeleid 2026 bouwkavels

1. De grondprijzen bouwkavels 2026 vast te stellen zoals opgenomen in bijlage 3 ter aansluiting bij het advies van de taxatiecommissie voor grondprijzen 2026.
2. Prijsafspraken in lopende reserveringen/opties/overeenkomsten te respecteren gedurende de looptijd van de gemaakte afspraken.
3. Alle voorgaande besluiten over het Grondprijsbeleid in te trekken.
4. Dit besluit treedt in werking op de dag na die van bekendmaking en werkt terug tot en met 1 juni 2026
5. Dit besluit wordt aangehaald als Grondprijsbeleid

Vastgesteld in de openbare vergadering 28 mei 2026.

De raad voornoemd,
de griffier, de voorzitter,

Mr. N.E. Gradisen J.A. van der Pas

Raadsbesluit

Zaaknummer:

De raad van de gemeente Maashorst;

overwegende dat de raad jaarlijks de grondprijzen voor bouwkavels in het Grondprijsbeleid vaststelt om deze waarde marktconform te houden;

dat bijzondere omstandigheden in een specifiek geval deze waarde verlagen, waarvoor het college van burgemeester en wethouders de bevoegdheid -onder restricties- nodig heeft;

dat de vastlegging hiervan in de Delegatieverordening Maashorst logisch is, nu daarmee ook direct de 'voorafgaande informatieplicht' is geregeld;

gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders <datum>;

gelet op artikel 147, tweede lid, van de Gemeentewet en artikel 1 van de Delegatieverordening Maashorst;

b e s l u i t de volgende verordening vast te stellen

Derde wijziging Delegatieverordening Maashorst

Artikel I. Wijziging
De Delegatieverordening Maashorst wordt gewijzigd als volgt:

A. In artikel 1, derde lid wordt in de schematische weergave van de genoemde opsomming, een rij ingevoegd na de rij met de grondslag "Gemeentewet" en de artikelen "108 en 147" luidende per kolomtitel bij:
   - *Omschrijving van de bevoegdheid*:
     afwijken van het Grondprijsbeleid met maximaal 25% van de grondprijzen voor:
     - een kavel met een incourante ligging of vorm;
     - de reststrook bij de kavel, of,
     - een bedrijfskavel vanuit overwegingen over meer arbeidsplaatsen en/of de concurrentie,

     mits de marktconformiteit aantoonbaar wordt behouden
   - *wettelijke grondslag*:
     Gemeentewet
   - gelet op artikel(en): ,
     108 en 147

en komt als onderdeel in de genoemde opsomming (*met enkel in dit besluit herhaling van de kolomtitels)* te luiden als volgt:

Omschrijving van de bevoegdheid	*wettelijke grondslag*	*gelet op artikel(en)*
afwijken van het Grondprijsbeleid met maximaal 25% van de grondprijzen voor: - een kavel met een incourante ligging of vorm; - de reststrook bij de kavel, of, - een bedrijfskavel vanuit overwegingen over meer arbeidsplaatsen en/of de concurrentie, mits de marktconformiteit aantoonbaar wordt behouden	Gemeentewet	108 en 147

Artikel II. Inwerkingtreding
Deze wijzigingsverordening treedt in werking op de eerste dag na die van bekendmaking en werkt terug tot en met 1 juni 2026.

Vastgesteld in de openbare vergadering van 28 mei 2026.

De raad voornoemd,
de griffier, de voorzitter,

N.E. Gradisen J.A. van der Pas

Gloudemans



GRONDPRIJSADVIES

Gemeente Maashorst / Grondprijsadvies 2026 - Woningbouw

Kenmerk

4061.64-D1d1/jhe/a

Datum

13 februari 2026



Gloudemans

Nederland mooier, beter en duurzamer maken, met oog voor economie, mens en natuur. Dat drijft ons. Met onze waardebepalingen en adviezen op maat geven we mede vorm aan een toekomstbestendig Nederland en helpen wij uw ambities waar te maken.

Net even dat stapje verder denken en doen, om tot die Gloudemans-oplossing te komen die werkt. Simpel, eenvoudig en met beide benen op de grond. Hoe complex de opgave ook is.

Gloudemans voor Het Land van Morgen

Dossier	Gemeente Maashorst / Grondprijsadvies 2026 - Woningbouw
Kenmerk	4061.64-D1d1/jhe/a
Deskundigen	ir. [redacted] RT (Gloudemans)
	ing. J.C. [redacted] (Gloudemans)
	ing. [redacted] RM RT (De Lorijn raadgevers)
	[redacted] RM RT (Bernheze Makelaars)
Status	Definitief
Datum	13 februari 2026
Gecertificeerd	RICS

Gloudemans
Dorpstraat 28
5391 AW Nuland
073 641 33 12
www.gloudemans.nl

De Lorijn raadgevers o.g.
Komkleiland 27
6666 ME Heteren
026 303 73 03
www.delorijnraadgevers.nl

Bernheze Makelaars
Bitswijk 10
5401 JB Uden
0413 243 818
bernheze.nl

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

INHOUDSOPGAVE

1. SAMENVATTINGSBLAD 4

2. ALGEMEEN 5

2.1. Introductie 5

3. MARKTANALYSE WONEN 7

3.1. Algemeen 7

3.2. Marktontwikkeling bestaande bouw 7

3.3. Marktontwikkeling huur 14

3.4. Marktontwikkeling regionaal/lokaal 15

3.5. Kansen en bedreigingen woningmarkt 2026 17

4. ANALYSE UITGIFTEPRIJZEN WONEN 19

4.1. Algemeen 19

4.2. Woningbouwkavels ten behoeve van vrijstaande woningen 19

4.3. Seriematige woningbouw 22

4.4. Uitgangspunten residuele berekening 28

4.5. Woonwagenstandplaatsen 29

5. GRONDPRIJSADVIES WONEN 30

5.1. Algemeen 30

5.2. Grondprijsadvies wonen 30

5.3. Uitsplitsing grondprijs per kern 31

6. UITSPLITSING OP PROJECTNIVEAU 33

6.1. De Ruiter, Uden 33

6.2. Park Maashorst kamer 4 (zelfbouwkavels), Uden 34

6.3. Kerkstraat Oost, Zeeland 34

6.4. Project Eikenheuvel (indicatief), Uden 35

6.5. Repelakker (Blazoenlaan 16), Zeeland 36

6.6. CPO De Scheenen, Reek 36

7. INVLOEDSFACTOREN RESIDUELE BEREKENING 39

7.1. Algemeen 39

7.2. Rekenvoorbeeld 42

7.3. Aandachtsgebied: kleine woningtypes 43

8. ADVISERING MIDDENHUUR 44

8.1. Algemeen 44

8.2. Controle huurniveau 44

8.3. Parameters berekening 45

9. SAMENVATTING 46

10. BIJLAGEN 47

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

1. SAMENVATTINGSBLAD

Adviseurs hebben in opdracht van de gemeente Maashorst onderzoek gedaan naar markt en transacties ten behoeve van het bepalen van gronduitgifteprijzen binnen de gemeente Maashorst. Het betreft specifiek de gronduitgifteprijzen voor woningbouwgrond, onderverdeeld in verschillende woningtypes met tevens advisering voor bepaalde specifieke woningbouwprojecten. De grondprijzen in dit advies hebben betrekking op het jaar 2026.

Voor het bepalen van de uitgifteprijzen zijn verschillende methodes toegepast. De kavelprijs voor percelen ten behoeve van vrijstaande woningen is comparatief bepaald. Seriematige woningbouwgronden zijn residueel bepaald waarbij v.o.n.-prijzen zijn getoetst op transacties in de omgeving.

Uitgifteprijzen woningbouwgrond

Type woningbouwgrond	Prijs per m² excl. btw
Kavels t.b.v. vrijstaande woning (basisprijs)	
Grondwaarde kavels*	€ 450,00
Seriematige woningbouw (basisprijs)	
Grondwaarde rijwoning	€ 485,00
Grondwaarde twee-onder-een-kapwoning	€ 395,00
Grondwaarde sociale koopwoning	€ 395,00
Grondwaarde woonwagenstandplaats	Maatwerk**
Middeldure huur	
Grondwaarde middeldure huur	€ 395,00 (indicatief)**

** Met inachtneming degressief stelsel in stappen van 500 m². Eerste staffel van 750 m² voor woningen met ruime bebouwingsmogelijkheden (zie §4.2)*
*** Ondergrens grondwaarde sociale woningbouw grondgebonden*

Uitsplitsing kernen

Type \ Kern	Uden (100%)	Schaijk, Zeeland (90%)	Volkel (85%)	Odiliapeel, Reek (80%)
Kavel t.b.v. vrijstaande woning	€ 450,00	€ 405,00	€ 385,00	€ 360,00
Grondwaarde rijwoning	€ 485,00	€ 440,00	€ 415,00	€ 390,00
Grondwaarde twee-onder-een-kapwoning	€ 395,00	€ 355,00	€ 335,00	€ 315,00
Grondwaarde sociale koopwoning	€ 395,00	€ 355,00	€ 335,00	€ 315,00

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

2. ALGEMEEN

2.1. Introductie

Er is verzocht om een grondprijsadvies uit te brengen voor de in 2026 te hanteren uitgifteprijzen in de gemeente Maashorst. Voor u ligt dit grondprijsadvies 2026. Grondprijsadvies is een deskundige schatting van de waarde van een stuk grond bestemd voor een bepaalde functie. Het doel van een dergelijke schatting is om inzicht te geven in waarde van te verkopen stukken grond voor bouw en ontwikkeling. Grondprijsadviezen kunnen gebruikt worden in concrete verkoopsituaties of om houvast te bieden aan grondbeleid en ruimtelijke ordening. De in dit rapport bepaalde grondprijzen zijn een benadering en betreffen -tenzij specifiek anders aangegeven- richtprijzen. In de praktijk zullen locatie-specifieke factoren ervoor zorgen dat een casus significant kan afwijken van de in dit rapport gehanteerde situatie. Bij het toepassen van dit grondprijsadvies is het dus mogelijk om gemotiveerd van hier genoemde prijzen af te wijken.

Grondprijsadviezen kunnen verschillende categorieën behelzen. Woningbouw, bedrijventerreinen en reststroken zijn enkele van de meest gangbare types. Afhankelijk van het type bestemming worden er verschillende methodes gebruikt om de waarde te bepalen. Gangbare benaderingsmethodes zijn bijvoorbeeld de residuele grondwaarde en de comparatieve methode. Afhankelijk van de specifieke opdracht kan het advies worden toegespitst op specifieke projecten of kan er een uitsplitsing gemaakt worden voor bijvoorbeeld verschillende kernen binnen een gemeente.

Dit grondprijsadvies bevat de volgende categorieën:

I. Woningbouw, vrije sector
   1. Woningbouwkavels t.b.v. vrijstaande woningen
   2. Seriematige woningbouw
      a. Rijwoningen
      b. Twee-onder-een-kapwoningen
      c. Woningbouw sociale koop

II. Uitsplitsing grondprijs per kern
   1. Schaijk
   2. Reek
   3. Zeeland
   4. Uden
   5. Volkel
   6. Odiliapeel

III. Specifieke woningbouwprojecten
   1. De Ruiter, Uden
   2. Park Maashorst kamer 4, Uden
   3. Eikenheuvel, Uden
   4. Kerkstraat Oost, Zeeland
   5. Repelakker (Blazoenlaan 16), Zeeland
   6. De Scheenen, Reek

Voor woningbouw is een marktanalyse opgesteld, hierin worden de ontwikkelingen en trends op de markt uitgebreid onderzocht. Er is gekeken naar de markt op nationaal, regionaal en lokaal niveau om een beeld te vormen van het huidige economisch landschap en de ontwikkelingen die in het komende jaar van belang

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

zullen zijn. Alle grondprijzen zijn voorzien van een toelichting en onderbouwing. Deze onderbouwing verschilt per categorie en kan bijvoorbeeld zijn in de vorm van referenties of onderzoek naar uitgifteprijzen in de regio.

De in dit rapport genoemde uitgifteprijzen betreffen richtprijzen voor het jaar 2026. Afhankelijk van locatie, op basis van beleid of door specifieke kaveleigenschappen kan gemotiveerd worden afgeweken van bovengenoemde prijzen.

Een nadere omschrijving van de opdrachtvoorwaarden en -uitgangspunten is opgenomen in bijlage 1.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

3. MARKTANALYSE WONEN

3.1. Algemeen

Om inzicht te krijgen in de marktontwikkeling is gekeken naar de trends en ontwikkelingen van de woningmarkt. Er is hierbij gekeken naar economische en beleidsmatige ontwikkelingen die spelen op landelijk niveau, waarna een link wordt gemaakt naar de situatie van de gemeente Maashorst. Hierbij wordt er gekeken op welke vlakken de regio en gemeente aansluit op deze trends, of er juist van afwijkt. Er wordt hiervoor gebruikgemaakt van marktdata voor de gemeente of het COROP-gebied waarin deze is gelegen, alsmede van gemeentelijke beleidsstukken en nieuwpublicaties. De focus ligt niet altijd alleen op transactiedata, maar soms meer op ruimtelijk of demografische kenmerken en ontwikkelingen die van invloed zijn op de lokale woningmarkt. Deze analyse kan bijvoorbeeld betrekking hebben op specifieke doelgroepen die aanwezig zijn, demografische ontwikkelingen of vergelijking met naburige gemeentes. Hier is voor gekozen omdat het aantal transacties op gemeenteniveau soms relatief klein is. Dit maakt analyse erg gevoelig voor uitschieters[1].

De marktanalyses worden opgesteld met behulp van verschillende openbare publicaties. Er wordt gebruikgemaakt van onder andere de volgende bronnen: **Expertisecentrum woningwaarde**[2], Centraal Bureau voor de Statistiek, NVM (Brainbay), Dynamis, Centraal, Centraal Planbureau, Pararius, alsmede onderwerp-specifieke en lokale bronnen.

3.2. Marktontwikkeling bestaande bouw

In 2024 werden talloze records gebroken op de woningmarkt, in 2025 zijn lichte verbeteringen te zien, maar deze zijn nog te beperkt om serieuze stappen te zetten naar een gezonde woningmarkt. De onaflatende druk op de woningmarkt zet door met als gevolg krapte en oplopende prijzen. Binnen de woningmarkt vinden wel een aantal verschuivingen plaats, onder andere door ontwikkelingen in de bouwsector en nieuwe verhuurregels. Zo nam het aandeel (kleinere) appartementen in de verkopen toe en zorgden de middenhuurregels voor het uitponden van veel huurwoningen. De markt voor nieuwbouwwoningen is ondertussen weer enigszins op gang gekomen nadat vooral in 2021 en 2022 de stichtingskosten hard opliepen. Een toename van de harde planvoorraad en focus op vlotte uitvoering van nieuwbouwprojecten blijft cruciaal. Vooral voor de realisatie van (midden)huurwoningen is meer planvoorraad wenselijk. De huurmarkt is namelijk dubbel geraakt door nieuwe verhuurregels en doordat de meeste verkochte huurwoningen niet meer als huurwoning terug de markt op komen.

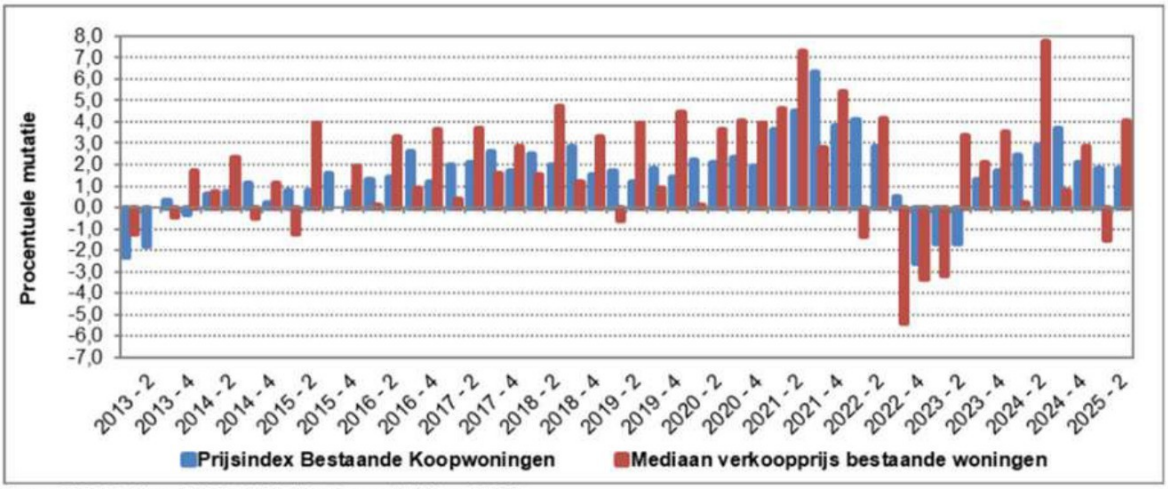
Prijstoename zakt kort terug na recordperiode

De toename van de verkoopprijzen van (bestaande) woningen gedurende 2024 was hoog. In het begin van 2023 daalden de woningprijzen nog, maar deze daling sloeg als snel om tot een forse stijging van de verkoopprijzen. De prijsstijging (jaarmutatie PBK) bedroeg in Q2-2025 +1,8% ten opzichte van een jaar eerder. Over de periode 2013 tot 2025 is de gemiddelde verkoopprijs voor nieuwbouwwoningen bijna verdubbeld en voor bestaande woningen zelfs met 140% toegenomen. Dit betreft een nominale stijging van +10% per jaar en gecorrigeerd voor inflatie (reële stijging) +5%. De mediane verkoopprijs voor een woning bedraagt in Q2-2025 € 495.000; een stijging van ca. 4% ten opzichte van de voorgaande kwartaal, de jaar-op-jaar mutatie die hierbij hoort bedraagt +6,2%.

[1] De verkoop of oplevering van één of enkele woningen leidt al snel tot grote statistische veranderingen die niet representatief zijn voor de markt als geheel.

[2] *Monitor koopwoningmarkt: 2e kwartaal 2025,* Expertisecentrum Woningwaarde

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.



Bron: CBS, Statline, 2025; NVM, Woningmarktcijfers, 2025

Figuur 1: Procentuele kwartaalmutatie van de mediane verkoopprijs bestaande woningen (NVM) en de Prijsindex Bestaande Koopwoningen (Kadaster/CBS), op kwartaalbasis, in de periode 2e kwartaal 2013 – 2e kwartaal 2025

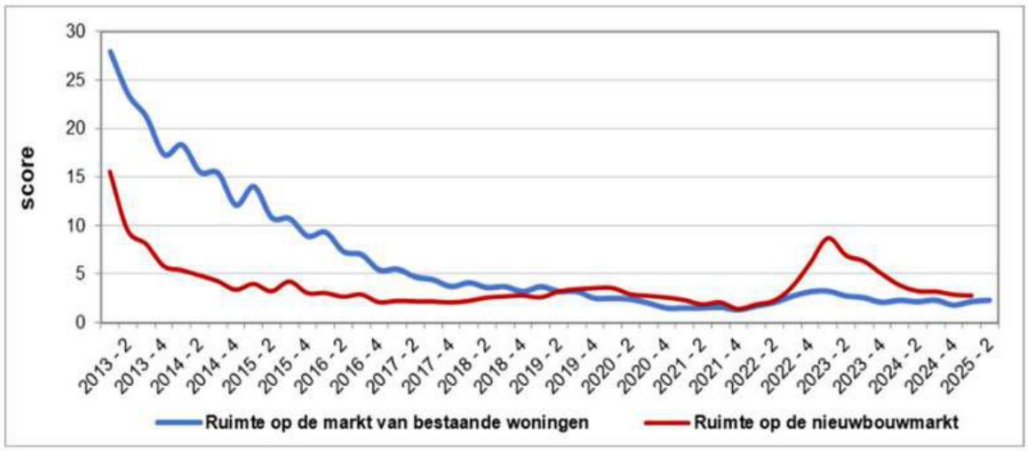
Leegloop huurmarkt verbloemt krapte

Het verhuren van woningen is in de afgelopen jaren aanzienlijk minder aantrekkelijk geworden. Verhoging van de overdrachtsbelasting, fiscale wijzigingen in box 3 en de Wet betaalbare huur hebben het verhuren van woningen aanzienlijk minder aantrekkelijk gemaakt. Dit heeft ertoe geleid dat veel beleggers en particuliere verhuurders hun huurwoningen in 2024 te koop hebben gezet. Dit betekende een ware uitpondgolf die de koopwoningmarkt een (eenmalige) impuls heeft gegeven ten koste van de huurwoningmarkt. De 144.300 verkochte woningen in 2024 betekent namelijk een stijging van 9,3% ten opzichte van 2023, maar het aandeel huurwoningen verdubbelde van 10% tot ca. 20% in het totale aantal verkopen. Zonder deze extra verkopen komt het aantal transacties uit op een vergelijkbaar niveau als in 2022 en 2023. De verkoop van deze huurwoningen zorgt voor extra krapte op de huurwoningmarkt, een marktsegment dat toch al leed onder aanzienlijke tekorten. Vooral middenhuurappartementen zijn op grote schaal weggevallen[3] en leiden tot grote druk op de resterende huurvoorraad. Vooral alleenstaanden, mensen in lagere inkomensklassen, studenten en jongeren hebben grote moeite om een huurwoning te vinden. In de meeste gevallen kunnen zij een koopwoning niet betalen. Dit zorgt voor het stilvallen van doorstroming waardoor woningzoekenden noodgedwongen langer thuis blijven wonen. Voor jonge stellen geldt zelfs dat zij het krijgen van kinderen soms uitstellen omdat zij geen passende woning hebben[4], tevens ervaren veel jonge woningzoekers stress als gevolg van hun lage kansen op de woningmarkt[5]. Daarnaast ontstaat er een negatief bijeffect doordat bewoners van een sociale huurwoning niet kunnen doorstromen en er zo meer scheefwoonsituaties ontstaan.

[3] Hier komt nog bij dat in veel nieuwbouwprojecten het betaalbare deel wordt omgezet van middenhuur naar betaalbare koop omdat de businesscase op basis van middenhuur aanzienlijk ongunstiger is.
[4] In onderzoek van de ING zegt 25% van de starters dat zij samenwonen en het krijgen van kinderen uitstellen door gebrek aan een passende woning.
[5] Onderzoek van Vereniging Eigen Huis laat zien dat starters die een koopwoning zoeken regelmatig onzekerheid (45%), frustratie (41%) en machteloosheid (32%) ervaren. Uit dit onderzoek blijkt ook dat starters jaloers zijn op de generatie van hun ouders. 80% van de starters vindt dat hun leeftijdsgroep het veel lastiger heeft op de woningmarkt dan de vorige generatie.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Er is dus in feite weinig veranderd aan de ruimte op de woningmarkt die al jarenlang op een zeer laag niveau ligt. Dit soort tijdelijke verkooppieken doet zodoende uiteindelijk relatief weinig voor de algemene druk op de woningmarkt. Voor een structurele verbetering zijn aanzienlijke hoeveelheden woningen nodig om de markt te normaliseren. Door de verzadiging van de markt voor bestaande woningen verschuift de focus al enkele jaren naar nieuwbouwwoningen als oplossingen voor de nijpende woningtekorten. Dit segment weet deze hoge vraag echter nog niet te beantwoorden. Gedurende 2022 en 2023 nam de ruimte op de nieuwbouwmarkt kortstondig toe door het wegvallen van vraag door verslechterende economische omstandigheden en hoge rentestanden. In de tweede helft van 2024 is van deze ruimte echter nagenoeg niks meer over (zie figuur). De vraag is snel weer aangetrokken terwijl de bouwsector nog steeds de nasleep ondervond van deze periode i.e. minder verleende vergunningen en minder opgeleverde woningen.



Figuur 2: De krapte-indicatoren voor de nieuwbouwmarkt en de bestaande koopwoningmarkt, op kwartaalbasis, in de periode 2e kwartaal 2013 – 2e kwartaal 2025

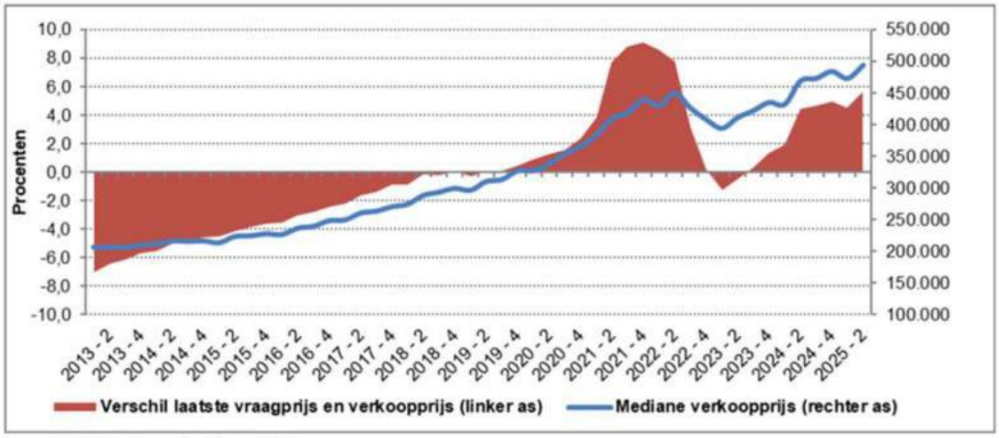
Overbieden (alweer) over zijn top

Dat de huidige markt nog steeds zeer krap is, is goed te zien aan de krapte-indicators[6] die nog steeds erg laag zijn voor zowel bestaande woningen als nieuwbouw. De kraptefactor komt in Q2-2025 uit op ca. 2,5 voor zowel nieuwbouw als bestaande woningen. Ter vergelijking: een score tussen de 5 en 7 wordt gezien als een normaal functionerende woningmarkt. Dit soort krapte leidt tot een gebrek aan aanbod, korte verkooptijden en overbieden op de verkoopprijs. In 2024 keerde het overbieden weer volledig terug en per Q1-2025 werd zo'n 74% van de woningen boven de vraagprijs verkocht. De mate van overbieden bedraagt nu gemiddeld 5,0% boven de vraagprijs (zie figuur 3). De mate van overbieden verschilt sterk per regio en woningtype: in grote steden is overbieden de norm en wordt er met aanzienlijke bedragen overboden, terwijl dit in de periferie doorgaans minder het geval is.

Overbieden lijkt hiermee een soort jojoënde indicator van de woningmarkt en economie als geheel. In periodes van stijgend consumentenvertrouwen, toenemend leenvermogen of stijgende koopkracht neemt overbieden in korte tijd snel toe. Op momenten dat de omstandigheden voor kopers iets terugzakken, bijvoorbeeld door inflatie of toegenomen onzekerheden, bereiken kopers hun grens (zowel qua persoonlijke betaalbereidheid en qua leencapaciteit) en valt het overbieden weer iets terug. De mate van algehele economische voorspoed dicteert daarin hoe vaak en hoeveel er overboden wordt. Bij gunstige economische ontwikkelingen is er dan ook opnieuw een toename van het overbieden te verwachten, terwijl deze bij economische krimp of extra onzekerheid juist terug zal lopen.

[6] De krapte-indicator geeft een benadering voor het aantal keuzemogelijkheden dat een potentiële koper op de woningmarkt heeft. Deze wordt berekend als het aanbod aan het begin van een kwartaal gedeeld door het aantal transacties gedurende het kwartaal. (NVM)

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.



Bron: NVM, Woningmarktcijfers, 2025

Figuur 3: het gemiddelde verschil tussen vraagprijs en verkoopprijs (als percentage van de vraagprijs) en de mediane verkoopprijs, op kwartaalbasis, in de periode 2e kwartaal 2013 – 2e kwartaal 2025

Koopstarters ...

In de afgelopen jaren en kwartalen is de samenstelling van het nieuwe woonaanbod verschoven. Dit komt doordat de focus van nieuwbouwprojecten steeds meer is verschoven van uitbreidingslocaties naar inbreidingslocaties, waardoor het aandeel appartementen toenam. Het aandeel appartementen in de totale hoeveelheid geregistreerde verkopen nam zo toe van 30% in eind 2023 naar 34% in het eerste kwartaal van 2025. Ruimtegebrek speelt hierin een rol doordat uitleglocaties steeds schaarser worden en woningbouwprojecten voor deze ruimte moet concurreren met beoogde bedrijventerreinen, agrarische bedrijven en gebruik als natuur. Demografische ontwikkelingen spelen ook een rol, zo kent Nederland steeds meer kleine huishoudens hetgeen de woningvraag verder beïnvloedt.

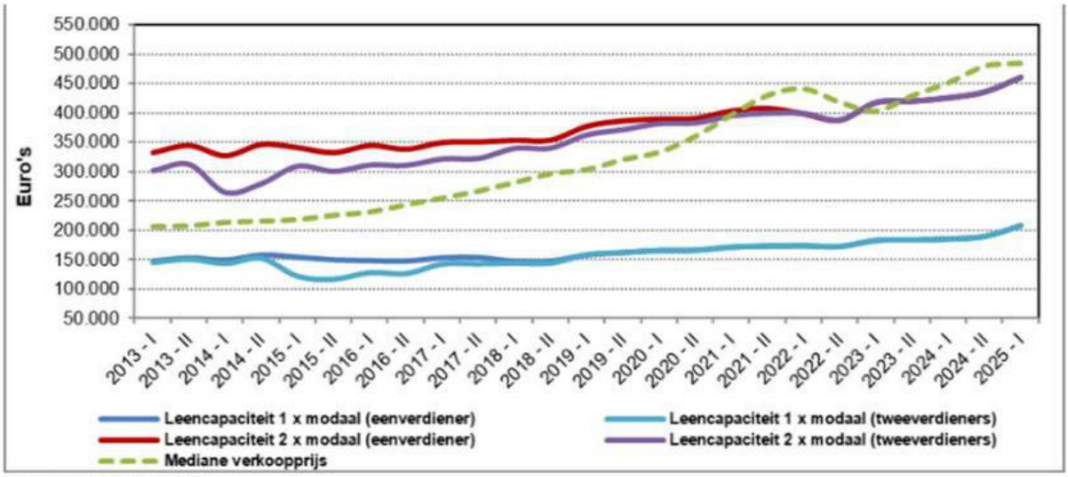
Er worden momenteel steeds meer betaalbare woningen gerealiseerd: voornamelijk als appartementen en kleinere rijwoningen. Nieuw woningaanbod faciliteert daarmee vooral koopstarters en ook de tijdelijke verkoopimpuls door de verkoop van huurwoningen werd deels opgenomen door koopstarters. Nieuwbouw dicteert zo in essentie welke groepen op de woningmarkt iets meer ademruimte krijgen en waar juist de knelpunten blijven zitten. Door deze keuzes zal het voor een gedeelte van de bewoners van hogere woonsegmenten mogelijk minder aantrekkelijk worden om te verhuizen. Als er geen passend woonaanbod is voor bewoners van bijvoorbeeld twee-onder-een-kapwoningen of ruimere rijwoningen dan zullen zij sneller afzien van een verhuizing. Hierdoor kan bij deze groep het aantal ingezette verhuisketens afnemen. Het langetermijndoel voor de woningbouwopgave zal dan ook zijn om een gevarieerde woonvoorraad te hebben die aansluit bij zowel starters als verschillende soorten doorstromers zodat er een gezonde marktdynamiek ontstaat.

... en achterblijvers

In navolgend figuur is goed te zien dat de mediane koopprijs voor een woning totaal uit verhouding is komen te lopen met de leencapaciteit (per Q2-2025 bedraagt deze inmiddels zelfs € 495.000). De mediane woningprijs overstijgt inmiddels zelfs de leencapaciteit voor huishoudens met een 2x modale leencapaciteit. Hierdoor komt de nadruk steeds meer te liggen op het inbrengen van extra middelen zoals een overwaarde, spaargeld of aanvullende financiering middels een familiehypotheek. Voor een gedeelte van de doorstromers geldt dat zij naast overwaarde soms ook gunstige hypotheekvoorwaarden hebben ten opzichte van de huidige rentestanden en voorwaarden.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Dit alles maakt het aanschaffen van een woning vooral moeilijker voor mensen die moeilijker over dergelijke middelen kunnen beschikken. Dit zijn bijvoorbeeld eenpersoonshuishoudens, starters en mensen uit meer economisch kwetsbare situaties. Een opgebouwde studieschuld kan eveneens zwaar drukken op de leencapaciteit, zeker door de toegenomen rente op studieleningen[7]. De noodzaak voor aanvullende middelen werkt ongelijkheid op de woningmarkt in de hand. Kopers die niet over dergelijke middelen kunnen beschikken vissen sneller achter het net en zijn de dupe van de steeds extremere race naar het maximaliseren van de biedcapaciteit.



Bron: TU Delft-MBE, 2025

Figuur 4: De gemiddelde maximale leencapaciteit bij 1x modaal huishoudeninkomen en 2x modaal huishoudeninkomen, voor een- en tweeverdieners, op halfjaarbasis, in de periode 1e helft 2013 – 1e helft 2025

3.2.1. Marktontwikkeling nieuwbouw

Appartmenten dragen toename nieuwbouw

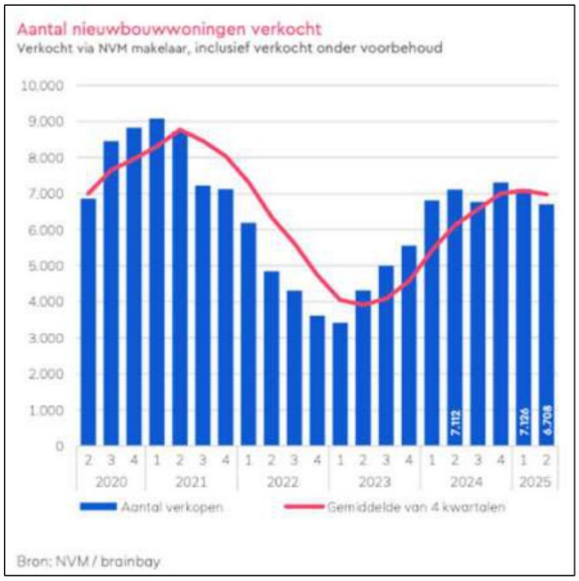
In 2023 was er sprake van een moeilijke periode voor nieuwbouw. Door een combinatie van opgelopen kosten, afnemende/stagnerende prijzen en een afgenomen koopkracht verliep de verkoop van nieuwbouwwoningen moeizaam. Per Q2-2025 is verkoop weer grotendeels aangetrokken en domineert vooral de verkoop van appartementen de markt (figuur 5 en 6). Deze focus op appartementen is ontstaan door de eerder toegelichte factoren zoals een groter aandeel inbreidingslocaties, minder gunstige verhuurvoorwaarden, demografische veranderingen en een groter vereist aandeel betaalbare woningen. Het aantal nieuwbouwverkopen ligt weer redelijk op peil, al is een inhaalslag wel wenselijk gezien de periode van achterblijvende verkopen/ opleveringen.

De verkoopprijzen van nieuwbouw zijn in de afgelopen periode opgelopen naar gemiddeld € 495.000 per woning. Dit wijkt af van de bestaande bouw, waar de prijzen aanzienlijk harder stegen. Hierbij zit er verschil in de absolute prijsstijging en de prijsstijging per m^2. De prijs per m^2 steeg harder, namelijk met ca. 10%. Deze stijging wordt wel beïnvloed door het soort woningen dat wordt gebouwd: zo worden er relatief veel betaalbare woningen gerealiseerd met een lagere verkoopprijs, maar met een relatief hoge prijs per m^2 door hun kleinere omvang.

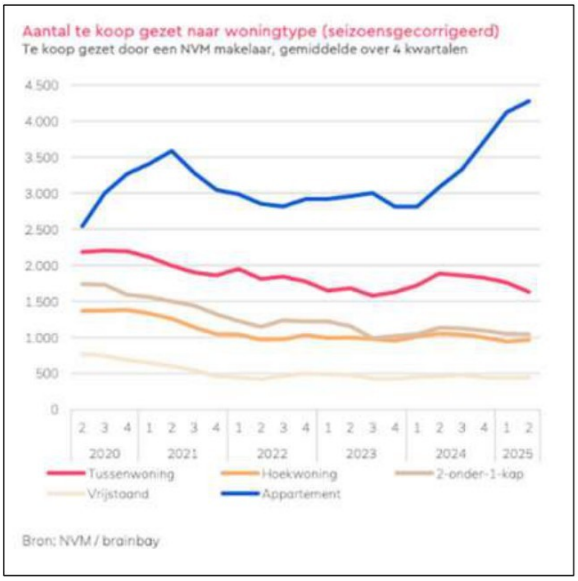
[7] Dit leidt in sommige gevallen tot verzwijging van de studieschuld bij de hypotheekaanvraag. Zo rapporteert Radar op basis van onderzoek van Viisi Hypotheken dat zo'n 22 procent van de starters op de woningmarkt van plan is een studieschuld te verzwijgen bij het aanvragen van een hypotheek. Dit kan bij uitkomst leiden tot verhoging van de lasten, verplichte aflossing of zelfs het terugvorderen van de hele hypotheek leidend tot gedwongen verkoop van de woning.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Een van de redenen waarom het opnieuw op gang krijgen van de nieuwbouw essentieel is om de woningmarkt te verbeteren, is omdat deze markt zorgt voor een betere doorstroming in andere delen van de woonsector. Kopers van nieuwbouwwoningen zijn vaak al eigenaar van een woning en zorgen met hun verhuizing dat er ergens anders in de verhuisketen een woning vrijkomt; een woning die op zijn beurt weer kan worden betrokken door kopers die woonachtig zijn in lagere segmenten van de markt of die (sociaal) huren. Dit zorgt ervoor dat er woningen beschikbaar komen in belangrijke woonsegmenten zoals sociale/betaalbare koop, sociale huur en middenhuur. Dit is nodig om scheefhuursituaties te verminderen en doorstroming in met name de lagere woonsegmenten te realiseren. Om deze doorstroming te faciliteren zijn dus zowel betaalbare als een deel duurdere woningen nodig.



Figuur 5: Aantal verkopen per kwartaal met gemiddelde, NVM/ Brainbay



Figuur 6: Aantal te koop gezette nieuwbouwwoningen 2e kwartaal naar type, NVM/Brainbay

Het gestaag doorzetten van lopende en aankomende nieuwbouwprojecten zal cruciaal zijn in het definitief verminderen van de hoge druk op de markt. Hierin zal het verzorgen van een goede kwalitatieve match tussen vraag en aanbod een sleutelrol spelen in de effectiviteit van het verminderen van de problematiek, zowel wat betreft prijsniveau als te realiseren woningtypes.

Start de verhuisketen, vergeet het hogere segment niet

Zowel maatschappelijk als beleidsmatig hebben starters de afgelopen jaren veel aandacht gekregen. Vervolgens zijn er tal van beleidskeuzes gemaakt die sturen op betaalbare woningen en kleinere huishoudens. De resultaten van deze keuzes zijn nu te zien in de markt: een groot deel van de nieuwe woningen betreft betaalbare woningen zoals appartementen en betaalbare rijwoningen. Deze focus op betaalbare woningen is terecht, maar dreigt ook onbedoeld de bouw van woningen in hogere segmenten af te knijpen. Woningtypes zoals grotere rijwoningen, twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen zijn nodig voor een goede doorstroming binnen de markt, vooral voor een aantal specifieke kopersgroepen. Een gezonde woningvoorraad heeft voldoende lagen in het aanbod zodat starters en doorstromers een passende volgende stap kunnen maken. De bouw van woningen in hogere prijsklassen heeft als voordeel dat zij relatief veel verhuisbewegingen veroorzaken. Zo kan de oplevering van een vrijstaande woning betekenen dat er een twee-onder-een-kapwoning vrijkomt voor een gezin dat nog in een rijwoning woont. Die vrijkomende rijwoning kan weer worden betrokken door iemand die nog in een appartement woont, en dat appartement kan op zijn beurt weer worden bewoond door een starter of bewoner van een sociale huurwoning.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Zo draagt de realisatie van dit soort woningen (wellicht enigszins tegen het gevoel in) toch bij aan het verminderen van de krapte in andere prijsklassen. In essentie biedt het verlichting voor scheefwoonsituaties door meerdere kopers de gelegenheid te geven door te stromen. In onderstaande tabellen (NVM) is dan ook te zien dat duurdere wooncategorieën zoals vrijstaande woningen, twee-onder-een-kapwoningen en hoekwoningen meer achterblijven bij appartementen en tussenwoningen[8].

Woningtype ▲	Aantal transacties	Transacties tov jaar eerder	Transacties tov kwartaal eerder
Tussenwoning	10,705	16.1%	24.8%
Hoekwoning	5,599	10.8%	22.7%
2-onder-1-kap	6,015	11.5%	24.6%
Vrijstaand	5,838	2.8%	22.6%
Appartement	13,947	22.7%	18.7%
Totaal	42,104	14.7%	22.1%

Aantal transacties 2e kwartaal 2025 per woningtype (bestaande bouw, Nederland), NVM/Brainbay kwartaalcijfers Wonen

Woningtype ▲	Aantal te koop gezet	Te koop gezet tov jaar eerder	Te koop gezet tov kwartaal eerder
Tussenwoning	12,626	21.2%	36.0%
Hoekwoning	6,724	18.5%	40.3%
2-onder-1-kap	7,333	22.4%	44.5%
Vrijstaand	8,268	9.5%	65.7%
Appartement	17,165	28.3%	30.0%
Totaal	52,116	21.2%	39.6%

Aantal te koop gezette woningen 2e kwartaal 2025 per woningtype (bestaande bouw, Nederland), NVM/Brainbay kwartaalcijfers Wonen

De vraag naar woningen in het hogere segment komt voornamelijk van oudere kopers, en huishoudens met een >2x modaal inkomen. Voor ouderen geldt dat ze relatief honkvast zijn, waardoor zij ook behoefte hebben aan relatief specifieke woonproducten. Dit zijn bijvoorbeeld levensloopbestendige woningen of woningen die zorgen voor extra sociaal contact. Hierbij moeten de eigenschappen van de woning goed aansluiten op de wensen van de koper. Voor wat betreft levensloopbestendige woningen zijn bijvoorbeeld levensloop-bestendige twee-onder-een-kapwoningen[9] sterk in opkomst en woonconcepten zoals meergeneratiehofjes (ook wel: knarrenhofjes) bieden soms een passende oplossing om ouderen langer zelfstandig te laten wonen. Voor gezinnen in dit segment geldt dat de focus meer ligt op het faciliteren van gezinsgroei i.e. het aantal slaapkamers en grootte/aantal van woonkamer, keuken en badkamer. Deze kopersgroep legt veel focus op een fijne en veilige woonomgeving waarin bijvoorbeeld een ruimere eigen buitenruimte en goede lokale voorzieningen zoals scholen, sportclubs etc. als grote voordelen worden gezien.

Als laatste geldt dat voor projectontwikkelaars de marge op vrije-sectorwoningen doorgaans relatief hoog is. Door de betaalbaarheidseisen kan deze marge nodig zijn om te komen tot een sluitende businesscase en grondexploitatie binnen een project. Op basis van de Wet Versterking regie volkshuisvesting moet van de totale bouw van woningen 30% sociale huur zijn en tweederde van de nieuwbouwhuizen moet voor lage en middeninkomens zijn. Een deel van de gemeentes stelt hierbij nog aanvullende eisen zoals eisen voor biobased bouwen of langere instandhoudingsverplichtingen voor huurwoningen. De duurdere woningen in een project zijn soms nodig om een onrendabele top op te vangen in het betaalbare deel van de ontwikkeling.

[8] Voor tussenwoningen geldt dat hier over het algemeen verschillende prijsniveaus binnen vallen, van sociale koop tot hogere prijsklassen in de vrije sector.
[9] Doorgaans grotendeels gelijkvloerse twee-onder-een-kapwoningen met een wat kleiner gebruiksoppervlak ten opzichte van een "reguliere" tweekapper, en met op de verdieping een extra (gasten)slaapkamer.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

3.3. Marktontwikkeling huur

Waar is de middenhuur gebleven?

Per 1 juli 2024 is de Wet betaalbare huur van kracht gegaan. Hiermee wordt het bereik van het (vernieuwde) woningwaarderingsstelsel (afgekort: WWS) uitgebreid naar het middenhuursegment. Woningen die middels dit puntensysteem 186 punten of minder behalen zijn gebonden aan diens puntenhuur en mogen geen huur boven deze 'maximaal redelijke huur' vragen. In de praktijk betekent dit voor 2025 een prijsgrens van ca. € 1.184 kale huur per maand. Dit waar de grens voor een sociale huurwoningen, die eerder als liberalisatiegrens gold, ligt op € 900 per maand. Het doel van de wet is het betaalbaar maken van woningen in het middensegment, maar de negatieve bijeffecten zijn groot gebleken.

De Wet betaalbare huur heeft verschillende ongewenste neveneffecten veroorzaakt. Door de regulering zagen beleggers hun rendementen dalen, waardoor veel beleggers in de aanloop van de wet al overgingen tot uitponden van hun huurwoningen. Zo werden in 2024 naar schatting meer dan 14.000 huurwoningen aan de huurmarkt onttrokken. Hiermee wordt de totale poel aan huurwoningen kleiner terwijl dit segment juist zeer belangrijk is voor de doorstroming. Vooral het onttrekken van de woningen in dit schaarse middensegment heeft negatieve effecten op de doorstroming van de woningmarkt. Door het afnemen van het aantal middenhuurwoningen komt een groep woningzoekers tussen wal en schip te vallen op de woningmarkt: ze verdienen te veel om in aanmerking te komen voor een sociale huurwoning[10], maar een koopwoning blijft onbereikbaar. Vergroting van het aanbod middenhuur is belangrijk om deze groep te kunnen huisvesten en te zorgen voor een gezondere doorstroming in de markt. De kleinere huurwoningvoorraad heeft daarnaast geleid tot huurprijsstijging van de resterende huurwoningen. Door het kleine aanbod, de grote vraag en de strikte regels stegen de huren in de vrije sector met 4,9% ten opzichte van een jaar eerder[11], iets lager dan de eveneens hoge stijging van 5,4% van een jaar eerder. In het 4e kwartaal van 2024 kwamen er 12.274 huizen in de vrije sector vrij voor nieuwe huurders, ruim 40 procent minder dan in het laatste kwartaal van 2023 (Pararius).

Middenhuur als semi-sociale woningbouw

Tegelijkertijd zien veel ontwikkelaars en gemeentes de businesscases voor het bouwen van middenhuur-woningen moeilijker worden. Woningen die eerder in de vrije-huursector vielen zijn nu gereguleerd, waardoor de opbrengstkant van dergelijke businesscases aanzienlijk gewijzigd is. Afhankelijk van de parameters van de ontwikkeling kan dit ertoe leiden dat de businesscase van middenhuurwoningen dermate zwaar op een ontwikkeling gaat drukken dat deze de haalbaarheid negatief beïnvloedt. Middenhuurwoningen worden daardoor soms omgezet tot betaalbare koopwoningen en het kan leiden tot vertraging of bevriezing van nieuwbouwprojecten. Door de regulering van de middenhuur heeft de ontwikkeling van middenhuur-woningen gelijkenissen gekregen met het sociale huursegment: oftewel, het zal niet altijd mogelijk zijn om een marktconforme businesscase op te stellen voor middenhuurwoningen en er ontstaat een onrendabele top. Dit zal ervoor zorgen dat het initiatief voor de ontwikkeling van dergelijke woonruimtes steeds meer zal komen te liggen bij partijen als gemeentes en woningcorporaties, aangezien marktpartijen hier steeds minder vaak een op zichzelf staande businesscase voor kunnen opzetten.

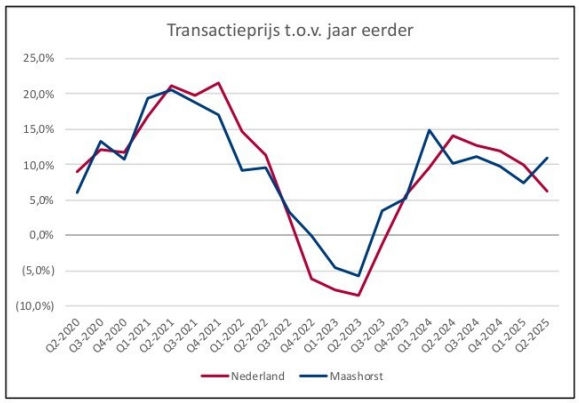
[10] Of veroorzaken onwenselijke scheefhuursituaties door bewoning van een sociale huurwoning met een te hoog inkomen.
[11] Gemiddelde huurstijging per 1 juli 2025, CBS

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

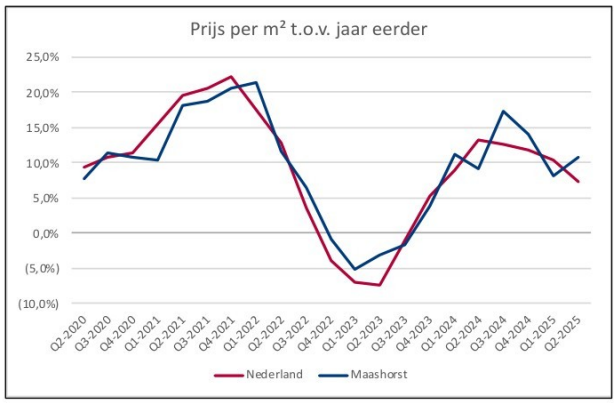
3.4. Marktontwikkeling regionaal/lokaal

3.4.1. Prijsniveau

In figuur 7 en 8 zijn de jaarmutaties van transactieprijzen (absoluut en per m²) uiteengezet voor Nederland en Maashorst. In beide figuren blijkt dat de gemiddelde verkoopprijs per m² van woningen vanaf het vierde kwartaal 2021 trendmatig daalt voor ieder woningtype tot het eerste kwartaal 2023, deze daling volgde op een piek in de markt en verslechterde marktomstandigheden door inflatie en hoge rentestanden. Vanaf het tweede kwartaal 2023 ontstond opnieuw een sterk toenemende stijging die gedurende 2024 is gestagneerd en zelfs iets lijkt terug te zakken. Per het tweede kwartaal van 2025 is de transactieprijs binnen het COROP-gebied 10,9% hoger t.o.v. het voorgaande jaar, iets hoger dan de stijging van 10,7% voor de prijs per m². De cijfers voor Nederland liggen lager: rond de 6-7%. Maashorst laat hiermee een bovengemiddelde stijging van de woningprijzen zien. Een dergelijke stijging is niet voor een langere termijn houdbaar, kopers zullen de gestegen prijzen moeilijker kunnen betalen en steeds vaker moeten afzien van een aankoop. Dit lijkt in de prijsontwikkelingscijfers ook al langzaam zichtbaar te worden, ten opzichte van de piek medio 2024 zwakt het prijsniveau alweer iets af.



Figuur 7: Transactieprijs t.o.v. jaar eerder (NVM)



Figuur 8 Transactieprijs per m² t.o.v. jaar eerder (NVM)

Uit de achterliggende database blijkt dat er verschillen bestaan tussen de verschillende type woningen. Zo laten twee-onder-een-kapwoningen de scherpste stijging zien (per m²) van 17,6%; appartementen lieten juist een daling zien van 4,8%. De gemiddelde transactieprijs per m² bedroeg in het eerste kwartaal 2025 € 4.024 en varieerde van € 3.766 voor een tussenwoning tot € 4.403 voor een vrijstaande woning. Hiermee ligt Maashorst ca. 10-15% onder de landelijke mediane prijzen.

3.4.2. Woningbouwopgave gemeente Maashorst

Uit de Woonvisie 2020-2025 van Uden blijkt een opgave van 1.600 woningen tot 2030, hier komt de opgave van Landerd nog bij en daarnaast is er de kans dat de woningbouwopgave inmiddels naar boven bijgesteld moet worden. Maashorst zet in op een combinatie van projecten van verschillende korrelgroottes zodat deze aansluiten bij de verschillende kernen binnen de gemeente. In Uden is als grootste kern de meeste woningbouw te realiseren, maar ook in de andere kernen van de gemeente lopen verschillende woningbouwprojecten in verschillende fases van ontwikkeling. Op een aantal van deze projecten wordt later in dit rapport nog specifiek ingegaan.

Maashorst bestaat overwegend uit grondgebonden woningen. In het centrumgebied van Uden is ook stapelbouw gangbaar tot ca. 5 lagen met tevens een aantal hoogteaccenten. De andere kernen binnen de gemeente betreffen typerende Brabantse kerkdorpen waarbij Schaijk en Zeeland wat groter zijn en ook een wat ruimer eigen voorzieningenaanbod hebben. Het vinden van de juiste woonmix voor iedere kern en

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

bouwlocatie is belangrijk, zeker omdat het toevoegen van woningen in kleinere kernen relatief een groter effect heeft op de samenstelling en identiteit van de kern. Woningbouw in Maashorst vindt voornamelijk plaats op uitbreidingslocaties. Inbreiding zal voornamelijk aan te wenden zijn in het centrum van Uden en om incourante objecten te vervangen, bijvoorbeeld leegstaande winkelpanden of verouderde bedrijfsobjecten.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

3.5. Kansen en bedreigingen woningmarkt 2026

In 2024 nam de druk op de woningmarkt opnieuw snel toe. Overbieden normaliseerde opnieuw en er was nog steeds sprake van structurele krapte. Begin 2025 stagneerde deze prijstoename iets, maar de prijsontwikkeling is nog steeds fors. Dynamiek op de markt vond vooral plaats onder de appartementen, zowel op de markt voor bestaande woningen als voor nieuwbouw. Nieuwe regelgeving voor verhuur zorgde ervoor dat veel huurwoningen verkocht zijn, dit zorgt voor een beperkte impuls die vooral ten gunste kwam van starters, maar wel ten koste gaat van de huurmarkt. Het middenhuursegment heeft in de huidige situatie te maken met dermate moeilijke omstandigheden dat het voor beleggers en ontwikkelaars een onrendabel product geworden, dit is ook te zien aan nieuwbouwprojecten waar middenhuurwoningen soms uit noodzaak worden omgezet tot betaalbare koopwoningen.

Het wegvallen van middenhuur betekent dat er een schakel mist in de verhuisketen. Veel woningzoekers kunnen geen koopwoning krijgen en kunnen ook geen passende huurwoning vinden. Dit heeft meerdere negatieve effecten zoals het gedwongen langer thuis blijven wonen van burgers in lagere inkomensklassen, toename van scheefhuur in sociale huurwoningen en stressfactoren. De noodzaak om steeds meer eigen spaargeld, familiegeld of overwaarde mee te nemen zorgt daarbij voor meer ongelijkheid op de woningmarkt: eenverdieners, starters, jongeren met een studieschuld en mensen uit economisch kwetsbare situaties kunnen steeds vaker niet mee met de extreme overbiedingen en blijven zo structureel achter op de woningmarkt.

In 2024 is de verkoop van nieuwbouw flink aangetrokken, vooral door de bouw van veel betaalbare appartementen. De verwachting is dat de bouwsector in 2025 blijft aantrekken. Een nodige ontwikkeling want de woningproductie is nog niet voldoende om de markt te verlichten. Daarbij zijn er in de afgelopen jaren vertragingen opgelopen door ongunstige marktomstandigheden. Personeelstekorten en de aanwezige dreiging van crises zoals PFAS, stikstof en een overvol stroomnet blijven daarnaast significante risicofactoren voor bouwprojecten. Het gevallen kabinet heeft weinig extra duidelijkheid kunnen bieden en de uitkomsten van de verkiezingen en effectiviteit van het nieuwe kabinet zullen dan ook een belangrijke factor zijn voor het succesvol realiseren van woningbouwplannen. Hierin moeten obstakels zoveel mogelijk worden weggenomen voor overheden en marktpartijen. Er moet een stabiele lijn in het huisvestingsbeleid worden aangehouden om onzekerheden en vertragingen zoveel mogelijk te voorkomen.

Kansen woningmarkt

1. De grote influx van (betaalbare) nieuwbouwappartementen heeft veel koopstarters een kans gegeven op de woningmarkt. Vooral in steden wordt groot ingezet op inbreidingslocaties en kleinere woningtypes.
2. De woningmarkt is in 2024 weer wat op gang gekomen na een periode van lage verkoop en oplevering. Het aanjagen van de nieuwbouwproductie en het realiseren van een gevarieerde en passende woonvoorraad is een van de enige oplossingen voor het structureel verbeteren van de woningmarktsituatie. Het is hierin wel wenselijk om de harde planvoorraad te vergroten. Dit kan onder andere worden versterkt door een helder beleid en consequente aanpak vanuit regering en provincies op het vlak van woningbouwbeleid en gerelateerde zaken zoals de stikstofaanpak.
3. De vraag naar woningen blijft onverminderd hoog waardoor woningen over het algemeen zeer snel verkocht worden. Daarnaast zijn er specifieke woningtypes waar extra vraag naar is doordat deze inspelen op specifieke behoeftes en woonwensen van burgers. Bijvoorbeeld levensloopbestendige woningen voor ouderen in knarrenhofjes en beneden-bovenwoningen als een betaalbaar type meergezinswoning in kleinere kernen.
4. In 2025 is de grens van de Nationale Hypotheek Garantie (NHG) naar € 450.000 gestegen. Voor de grote steden en veel andere delen van de Randstad heeft dit weinig effect; woningen zijn er vaak al duurder dan de NHG-grens. Maar in regio's waar dit niet het geval is zijn er meer huizen te koop tegen de lagere

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

hypotheekrente die kopers dankzij de garantie bij banken kunnen krijgen. Met energiebesparende voorzieningen is de grens € 477.000.

5. Verschillende bouwers hanteren verkoopconstructies om de betaalbaarheid van woningen te verbeteren. Bijvoorbeeld constructies waarbij kopers een woning kopen zonder grond[12], met terugkoopgarantie[13] of met een erfpachtconstructie. Keerzijde is dat dergelijke constructies ervoor zorgen dat het gebruik van uitgifteprijzen zoals in dit rapport niet langer aansluiten bij de daadwerkelijke situatie.

Bedreigingen woningmarkt

1. In 2025 is de druk op de woningmarkt iets gestabiliseerd, maar de markt is nog steeds fundamenteel uit balans. Deze druk veroorzaakt extreme overbiedingssituaties en er is op de meeste plekken geen sprake van een gezonde balans tussen vraag en aanbod. Woningprijzen liggen hoog en de leencapaciteit is voor een groot deel van de burgers onvoldoende om de marktprijs voor een passende woning te betalen. Zo ligt de mediane prijs van een koopwoning inmiddels boven de leencapaciteit van een huishouden met 2x modaal inkomen.
2. Het gevallen kabinet heeft weinig voor elkaar gekregen om de woningmarkt te stimuleren en heeft in een aantal gevallen zelfs voor grotere onzekerheid gezorgd. De invoer van het nieuwe box-3 regime blijft onderwerp van discussie en de beoogde bevriezing van sociale huren leidde tot de vrees dat de woningbouw volledig stil zou vallen. Door de nieuwe verkiezingen is er opnieuw onduidelijkheid over de richting van nationaal huisvestingsbeleid.
3. In 2023 was er sprake van een bouwdip als gevolg van inflatie en renteverhogingen, waardoor er een achterstand is ontstaan voor het realiseren van de nationale woningbouwopgave. Een inhaalslag is zodoende wenselijk in verband met de langetermijndoelen voor woningbouw. Het prijspeil van onder andere arbeid en grondstoffen zorgt ervoor dat de bouwkosten nog steeds redelijk hoog zijn.
4. Door de hoge woningprijzen hebben kopers steeds vaker aanvullende middelen nodig zoals spaargeld, overwaarde, of familieleningen. Dit zorgt voor een toenemende mate van ongelijkheid op de woningmarkt. Niet iedereen kan over dergelijke middelen beschikken, en voor veel kopers drukken daarnaast lasten zoals een studieschuld nog verder op de leencapaciteit.
5. Nederland kampt met een overvol stroomnet. Hierdoor is vaak slechts beperkte capaciteit beschikbaar voor het aanleggen van nieuwe aansluitingen of is er sprake van vertragingen door benodigde uitbreiding van het stroomnet. De woningbouwsector concurreert hierin tevens met de bedrijfssector.
6. Het tekort aan huurwoningen in het middensegment is verder toegenomen door o.a. de invoer van de Wet betaalbare huur en veranderingen in box 3 die het exploiteren van huurwoningen minder aantrekkelijk hebben gemaakt. Veel huurwoningen zijn uitgepond en verdwenen daardoor permanent van de huurmarkt. Het huuraanbod is daarmee verder verschraald, vooral onder de middenhuur-woningen. Dit heeft aanzienlijk beperkende effecten op de doorstroming op de woningmarkt met verschillende negatieve bijeffecten. Doordat huurders van een sociale huurwoning geen geschikte woonruimte in het middensegment kunnen vinden ontstaan er scheefhuursituaties waardoor de druk op de sociale woningmarkt ook toeneemt en studentenhuisvesting is eveneens verslechterd. De ongunstige huurregels maken het ook moeilijker voor ontwikkelaars en gemeentes om nieuwe huurwoningen te realiseren.

Bovenstaande ontwikkelingen zijn gebaseerd op landelijke cijfers en markttrends. Afhankelijk van de gemeente zullen specifieke vraagstukken meer of minder urgent zijn.

[12] Onder andere Duokoop
[13] Koopgarant

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4. ANALYSE UITGIFTEPRIJZEN WONEN

4.1. Algemeen

Nu de algemene marktontwikkelingen in kaart zijn gebracht, kunnen de uitgifteprijzen van woningbouwkavels bepaald worden. Om de grondprijs voor woningbouwkavels te bepalen worden verschillende methodes gebruikt. Voor seriematige woningbouw wordt gebruikgemaakt van de normatieve residuele grondwaarde. Voor bouwkavels ten behoeve van vrijstaande woningen is gebruikgemaakt van de comparatieve methode. Als laatste wordt sociale woningbouw bekeken aan de hand van uitgiftebeleid op landelijk niveau.

In § 4.2 is gekeken naar bouwkavels voor vrijstaande woningen, in § 4.3 en § 0 wordt seriematige woningbouw behandeld. De uitkomsten worden in hoofdstuk 5 op een rij gezet en verder uitgesplitst voor verschillende kernen en in hoofdstuk 6 voor projecten. In hoofdstuk 7 wordt uitleg gegeven over de werking van de residuele grondwaardemethode en de verschillende factoren die de grondwaarde kunnen beïnvloeden.

4.2. Woningbouwkavels ten behoeve van vrijstaande woningen

De grondwaarde voor vrijstaande woningen wordt bepaald aan de hand van de comparatieve methode. De residuele waardemethode is voor dit type kavels niet geschikt. Dit komt omdat het afwerkingsniveau, de constructie en vorm van de kavel en de woning bij vrijstaande woningen dusdanig van elkaar kunnen verschillen, dat een residuele berekening een vertekend beeld kan geven.

Er is een referentieonderzoek uitgevoerd om inzicht te krijgen in het prijsniveau van woningbouwkavels in de omgeving. Op basis hiervan wordt een prijs vastgesteld voor de uit te geven kavels. Op deze prijs is een degressief stelsel van toepassing, deze wordt hieronder toegelicht.

Degressief stelsel

Op de grondprijs van bouwkavels voor vrijstaande woningen wordt het zogenaamde degressief stelsel toegepast. Deze methodiek gaat bij de waardering van gronden uit van een trapsgewijze afname in prijs naar gelang de oppervlakte van de (bouw)kavel toeneemt. In de praktijk ziet men namelijk dat de betaalbereidheid afneemt naarmate de grootte van een kavel groter wordt. Toename van de kavelgrootte zorgt aanvankelijk voor meer bebouwingsmogelijkheden en meer woongenot doordat bijvoorbeeld een garage, bijgebouw of ruimere tuin mogelijk wordt. Wanneer de kavelgrootte echter blijft toenemen, dan levert dit slechts beperkt extra woongenot op. De betaalbereidheid voor deze verdere meters neemt dus logischerwijs af.

In het kader van onderhavig grondprijsadvies is gekozen voor een trapsgewijze relatieve afname per 500 m², waarbij elke daaropvolgende 500 m² de prijs wordt gehalveerd.

Dit degressieve stelsel betekent het volgende prijsverloop bij toenemende kavelgrootte:

0 tot 500 m²	100%
500 tot 1.000 m²	50%
1.000 – 1.500 m²	25%
1.500 – 2.000 m²	12,5%

Kavels met ruime bebouwingsmogelijkheden

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Uitzondering op voornoemde staffel vormen kavels met zeer ruime bebouwingsmogelijkheden. Dit betreffen woningen van meer dan 750 m³ en/of met een bouwvlak groter dan 150 m². Voor dit soort kavels geldt dat de afname van de gebruiksmogelijkheden minder snel afloopt dan bij woningen met 'normale' bebouwingsmogelijkheden. Immers, een groter gedeelte van de kavel wordt volledig benut voor de woning en directe voorzieningen (bijvoorbeeld parkeergarage, gastenverblijf, terras, etc.). De afname van de gebruiksmogelijkheden c.q. het woongenot zet dus minder snel in. Om deze reden wordt geadviseerd om voor deze kavels de eerste staffel door te trekken tot 750 m² in plaats van 500 m². Voor dit soort kavels geldt dus dat de eerste 750 m² een grondprijs van 100% kennen, waarna vervolgens per 500 m² wordt gestaffeld.

Transacties bouwkavels t.b.v. vrijstaande woningen

Onderstaand is een referentieonderzoek weergegeven naar de transacties van bouwkavels ten behoeve van vrijstaande woningen in de periode januari 2025 tot en met september 2025. Er is zoveel mogelijk gebruikgemaakt van referenties binnen de gemeente Maashorst.

In onderstaande tabel zijn de resultaten uit het referentieonderzoek weergegeven. Enkel referenties van bouwkavels met een maximum oppervlakte van 1.250 m² zijn weergegeven. De referentietransacties betreffen in Realworks of bij de NVM geregistreerde transacties met bijbehorende transactieprijzen. Tevens zijn de transactieprijzen gecorrigeerd voor overdrachtsbelasting dan wel btw. Bedragen zijn afgerond ten behoeve van de leesbaarheid. De transactieprijs per m² van de referenties is ook via het voornoemde degressieve stelsel teruggerekend om de '100%-prijs' te herleiden, dit wordt in de analyse verder toegelicht.

Project/adres	Plaats	Aantal	Gem. Perceel in m²	Gem. transactieprijs v.o.n.	Gem. transactieprijs v.o.n. (ex. btw) per m² kavel	100%-prijs degressief per m² kavel
Doonheide II	Gemert	2	417	€ 226.500	€ 450	€ 450
De Scheifelaar	Veghel	2	1.108	€ 377.339	€ 282	€ 402
Grootveld 5	Erp	1	995	€ 380.000	€ 316	€ 420
Burgt 0 ong	Boekel	1	599	€ 325.000	€ 449	€ 488
Gemiddeld		**6 (tot.)**	**774 m²**	**€ 318.800**	**€ 371 per m²**	**€ 435 per m²**

Ten aanzien van de referenties wordt opgemerkt dat er een redelijk duidelijk beeld van het prijsniveau wordt gegeven. Er worden prijzen gezien die lopen van ca. € 300 tot € 450 per m². Naarmate de grootte van de verkochte kavel toeneemt neemt de prijs per m² af. Dit ligt in lijn met de hiervoor genoemde staffelingmethode. De meterprijzen zijn zodoende teruggerekend naar een '100%-prijs' om deze beter vergelijkbaar te maken. Hieruit volgt een gemiddelde prijs van € 435 per m² bij een bandbreedte die loopt van ca. € 400 tot € 490 per m². Wanneer de referenties in wat meer detail worden bekeken krijgt deze bandbreedte iets meer context. Zo ligt de referentie Grootveld bij de kleinere kern Erp en wat meer in het buitengebied, hetgeen het wat lagere prijsniveau verklaart. De kavel Burgt betreft juist een kavel met goede eigenschappen zoals zicht op een natuurzone.

Aanbod

Deskundigen hebben tevens gekeken naar **te koop staande bouwkavels** voor vrijstaande nieuwbouwwoningen binnen de gemeente Maashorst. Op 3 september 2025 werden op www.funda.nl onderstaande bouwkavels aangeboden.

Project	Plaats	Aantal	Perceel in m²	Gem.	Gem. transactieprijs	100%-prijs

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

				transactieprijs v.o.n.	v.o.n. (ex. btw) per m² kavel	degressief per m² kavel
Niemeskant	Volkel	6	556	€ 322.000	€ 480	€ 504
Grootveld 7	Erp	1	1.075	€ 385.000	€ 296	€ 414
Doonheide II	Gemert	2	401	€ 218.250	€ 450	€ 450
Gemiddeld		**9 (tot.)**	**579 m²**	**€ 305.900**	**€ 453 per m²**	**€ 482 per m²**

Het prijsbeeld uit het beschikbaar aanbod sluit redelijk aan bij de eerdere referenties. Het gemiddelde ligt wel een stukje hoger, voornamelijk door de zes kavels die worden aangeboden in Niemeskant Volkel. Volkel wordt in het algemeen iets lager gewaardeerd dan Uden, maar de betreffende kavels liggen vrijwel op de grens met de wijk Uden-Zuid. Daar komt bij dat de kavels uitstekende kaveleigenschappen hebben qua ligging en vorm. Van de zes kavels waren er reeds vijf verkocht onder voorbehoud en de zesde was onder optie. Dit soort kavels is nog steeds schaars en goed gelegen kavels verkopen dan ook snel.

Resultaten

Op basis van voornoemd referentieonderzoek wordt een grondprijs geadviseerd van **€ 450,00 per m² kavel**.

Er is sprake van een flinke schaarste aan courante kavels voor vrijstaande woningen en Maashorst heeft in het algemeen goede voorzieningen en een goede ligging. Kopers in dit segment hebben weinig opties hetgeen leidt tot een toename van het prijsniveau. Uit zowel de referenties als de marktanalyse blijken dan ook prijsstijgingen.

Dit met inachtneming van het voornoemde degressieve stelsel met halvering van de prijs per m^2 in stappen van 500 m^2. Zoals eerder vermeld geldt voor kavels met ruime bebouwingsmogelijkheden een afwijkende eerste staffel van 750 m^2. Voor kavels met bijzondere kaveleigenschappen -positief of negatief- wordt geadviseerd om maatwerk toe te passen.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4.3. Seriematige woningbouw

4.3.1. Toelichting Residuele waardeberekening

Zoals in paragraaf 4.1 is aangegeven, wordt er voor het bepalen van de grondprijs van de seriematige woningbouw gebruikgemaakt van de genormeerde residuele methode. Middels deze methode wordt de grondwaarde bepaald. Bij de normatieve residuele grondwaarde methode wordt de grondwaarde bepaald aan de hand van de stichtingskosten en de potentiële verkoopopbrengsten.

De residuele grondwaarde methode is een methode die kan worden toegepast om de waarde van een perceel grond te bepalen op basis van de waarde van het bouwwerk dat erop kan worden gerealiseerd. Het is belangrijk om rekening te houden met verschillende factoren, zoals de locatie en bebouwingsmogelijkheden om de juiste opbrengsten en stichtingskosten te bepalen. Wijziging van deze parameters kan significante gevolgen hebben voor de uitkomst van de waardering.

De residuele methode werkt als volgt:

1. **Bepalen van de opbrengstpotentie**
   De eerste stap is het bepalen van de potentiële verkoopopbrengst van het object dat op het perceel grond kan worden gebouwd. Dit gebeurt bijvoorbeeld aan hand van transacties van vergelijkbare objecten.
2. **Bepalen van de stichtingskosten**
   Vervolgens worden de stichtingskosten bepaald die nodig zijn om dit object te realiseren. De stichtingskosten bestaan voor het grootste gedeelte uit bouwkosten. Andere significante kostenposten zijn: bijkomende kosten, algemene kosten, winst en risico, en financieringskosten. Afhankelijk van het specifieke project kunnen er soms specifieke andere kostenposten gelden, denk hierbij bijvoorbeeld aan inrichtingskosten voor publiek gebied of sloopkosten van opstallen die nog op de bouwkavel aanwezig zijn.
3. **Berekenen van de residuele grondwaarde**
   De residuele waarde van de grond is de opbrengstpotentie minus de kosten om deze opbrengst te kunnen realiseren. Na het in mindering brengen van de stichtingskosten blijft dus de grondwaarde over. De grondwaarde van een eenheid kan gedeeld worden door het bijbehorende perceeloppervlak om inzicht te krijgen in de grondprijs per m^2.

Toelichting normatieve methode

In de normatieve variant van de residuele grondwaarde wordt de grondwaarde bepaald op basis van gestandaardiseerde woningcategorieën. Hiervoor worden uitgangspunten opgesteld die aansluiten bij de in de markt te verwachten woningtypes, of aan de hand van specifieke door opdrachtgever voorgedragen woningtypes. Deze gestandaardiseerde woningcategorieën zijn nader beschreven in bijlage 5.





Figuur 9 - Verbeeldingen normatieve woningtypes - Bouwkostenkompas

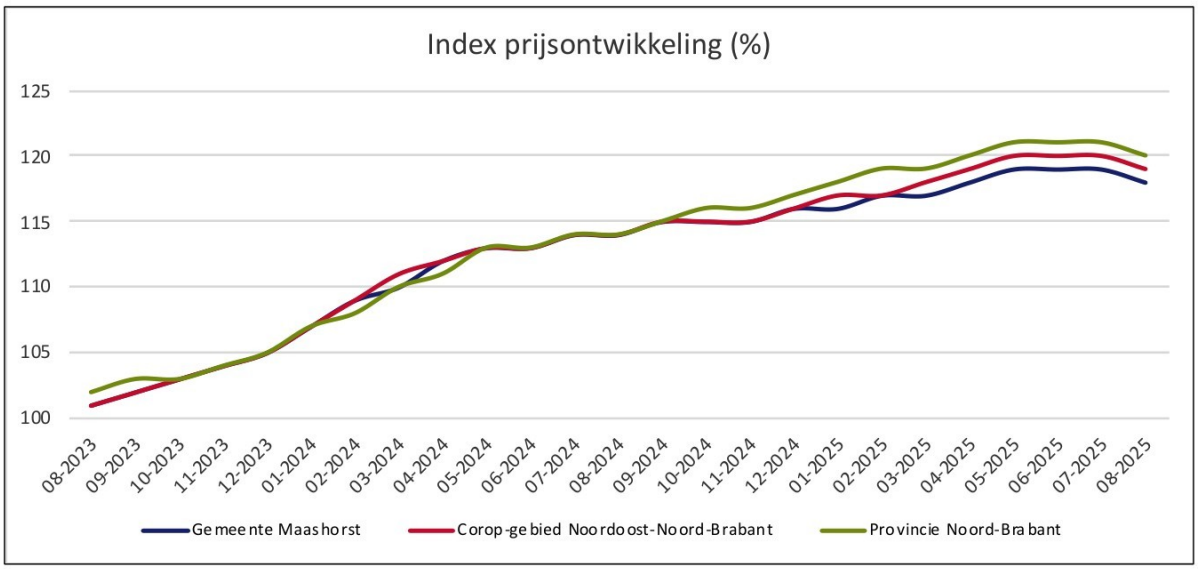
Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Door de normatieve aanpak ontstaat een uniform beeld op basis waarvan een gemiddelde grondprijs voor deze gemiddelde woningen kan worden bepaald. Uitgangspunt hierbij is projectmatige bouw, waarbij geen zwaardere/aanvullende kwaliteitseisen (waaronder duurzaamheidseisen) door de gemeente worden gesteld. Er is geen sprake van voor de locatie speciaal ontworpen woningen.

In de huidige markt worden steeds vaker specifieke woningtypes gerealiseerd die zijn afgeleid van de meer traditionele woningtypes. Dit zijn bijvoorbeeld woningen met afwijkende gebruiksoppervlaktes, bijzondere indeling/afwerking[14] of significant andere kavelgrootte[15]. Er wordt geadviseerd om bij twijfel over de toepasbaarheid van de grondprijs de te realiseren woningen te vergelijken met de uitgangspunten van de gestandaardiseerde woningcategorieën. Wanneer er sprake is van significante afwijkingen ten opzichte van de corresponderende normatieve woningtypes kan dit aanleiding zijn om af te wijken van de genoemde grondprijs of voor het kiezen voor maatwerk.

Marktontwikkeling

Deskundigen hebben gekeken naar de marktontwikkeling op de verkoopprijzen van de referentiewoningen. In onderstaande figuur is de prijsontwikkeling van de NVM weergegeven. Hieruit blijkt dat de verkoopprijzen sinds 2024 onophoudelijk zijn opgelopen. Gedurende 2025 lijkt de prijstoename wat meer te stabiliseren en mogelijk zelfs iets terug te zakken. Door aanhoudende prijsstijgingen raken woningen buiten het bereik van veel kopers, vraag neemt af doordat kopers de marktprijzen niet kunnen betalen/financieren. Deze zaagtandbeweging is een gevolg van de huidige marktsituatie, in 2023 ontstond om soortgelijke redenen tevens een tijdelijke dip. Deskundigen maken de belangrijke kanttekening dat de betreffende index betrekking heeft op transacties van bestaande woningen. Dit inzicht is meegenomen in het bepalen van het juiste prijsniveau van de normatieve woningtypes.



Figuur 10 - Prijsontwikkeling, augustus 2023 - 2025, NVM

[14] Bijvoorbeeld levensloopbestendig of hoogwaardig luxe afwerkingsniveau.
[15] Bijvoorbeeld zeer kleine kavels bij compacte woonblokken of juist grote kavels bij luxer type woningen.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4.3.2. Referentieonderzoek

Transacties nieuwbouwwoningen

Voor het referentieonderzoek naar nieuwbouwwoningen is gekeken naar referenties van (nieuwbouw) rijwoningen en twee-onder-een-kapwoningen. Voor de categorie sociale koop is specifiek gekeken naar goedkopere/kleinere woningen. De referenties betreffen nieuwbouwwoningen met een bouwjaar vanaf 2024, die zijn verkocht binnen de periode januari 2024 tot en met september 2025 binnen de gemeente Maashorst en omliggende gemeentes. Uit de gevonden referenties volgen de navolgende gemiddelde opbrengsten per m² gbo per kern en woningtype.

Deskundigen merken op dat enkele referenties die significant afwijken van de standaard woningcategorieën niet zijn meegenomen in het onderzoek. Bedragen zijn afgerond ten behoeve van leesbaarheid.

Project	Plaats	Aantal	Gem. transactieprijs v.o.n.	Gem. transactieprijs v.o.n. per m² (index)	Woon-opp. in m²	Per-ceel in m²
Rijwoningen						
De Bolst, Fase 5	Erp	9	€ 372.830	€ 3.545	108	149
De Zwarte Molen Fase 4	Nistelrode	4	€ 382.500	€ 3.715	103	161
Zijtaart Zuid	Veghel	4	€ 405.000	€ 3.555	114	191
Gemiddeld		**17 (tot.)**	**€ 382.700**	**€ 3.590 per m²**	**108 m²**	**162 m²**
Rijwoningen (sociale koop)						
De Bolst, Fase 5	Erp	9	€ 325.280	€ 3.825	88	151
De Zwarte Molen Fase 4	Nistelrode	6	€ 322.500	€ 3.325	97	141
Burgtse Buurt	Boekel	7	€ 359.930	€ 3.810	101	274
Zijtaart Zuid	Veghel	2	€ 405.000	€ 4.709	86	128
Gemiddeld		**24 (tot.)**	**€ 341.300**	**€ 3.770 per m²**	**94 m²**	**182 m²**
Twee-onder-een-kapwoningen						
De Bolst, Fase 5	Erp	6	€ 475.165	€ 3.955	126	302
De Zwarte Molen Fase 4	Nistelrode	14	€ 482.145	€ 3.655	132	252
Vlasroot	Zeeland	2	€ 539.000	€ 4.225	134	299
Zijtaart Zuid	Veghel	4	€ 615.000	€ 3.825	161	282
De Ruiter	Uden	2	€ 570.750	€ 3.900	164	273
7 woningen Volkelseweg	Uden	2	€ 462.000	€ 4.020	117	183
Gemiddeld		**30 (tot.)**	**€ 506.800**	**€ 3.815 per m²**	**136 m²**	**266 m²**

Het totale referentieonderzoek is als bijlage 2 aan dit rapport gevoegd.

In de residuele berekening is gewerkt aan de hand van vrij-op-naamprijzen. Transactieprijzen zijn waar nodig gecorrigeerd voor overdrachtsbelasting dan wel btw. De referenties zijn geïndexeerd naar prijspeil augustus 2025 conform de prijsindexcijfers van het NVM[16].

[16] De prijsindexcijfers van het NVM betreffen indexcijfers op COROP-niveau.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Aanbod

Deskundigen hebben tevens gekeken naar te koop staande nieuwbouwwoningen binnen de gemeente Maashorst en omgeving. Op 8 september 2025 werden op www.funda.nl onderstaande **nieuwbouwwoningen** te koop aangeboden.

Project	Plaats	Aantal	Vraagprijs v.o.n.	Vraagprijs v.o.n. per m²	Woon-opp. in m²	Perceel opp. in m²
Rijwoningen						
Bitswijk	Uden	1	€ 465.000	€ 3.875	120	152
Teresiahoeve	Veghel	3	€ 402.665	€ 3.460	116	165
Niemeskant Fase 1	Volkel	4	€ 447.500	€ 3.730	120	133
Gemiddeld		**8 (tot.)**	**€ 432.900**	**€ 3.650 per m²**	**119 m²**	**148 m²**
Rijwoningen sociale koop						
De Oudedijk	Odiliapeel	3	€ 386.965	€ 4.555	85	204
Gemiddeld		**3 (tot.)**	**€ 386.965**	**€ 4.555 per m²**	**85 m²**	**204 m²**
Twee-onder-een-kapwoningen						
Teresiahoeve	Veghel	6	€ 540.835	€ 3.195	169	264
De Oudedijk	Odiliapeel	1	€ 479.500	€ 4.245	113	175
Wintertuin	Nistelrode	1	€ 560.000	€ 3.635	154	326
Niemeskant Fase 1	Volkel	20	€ 579.000	€ 3.870	150	273
Gemiddeld		**28 (tot.)**	**€ 566.600**	**€ 3.730 per m²**	**153 m²**	**269 m²**

Analyse transacties en aanbod

In de huidige markt worden sommige woningen prijsmatig afgetopt, dit geldt vooral voor meer betaalbare rijwoningen. De aard en mate van aftopping kan hierbij sterk verschillen per gemeente, per project en zelfs per woning. Afgetopte prijzen betreffen geen marktwaarde omdat zij in essentie een onrendabel/minder rendabel deel binnen een grotere ontwikkeling betreffen. De mate van aftopping verschilt in de hoogte van het afgetopte bedrag en de achterliggende afspraken. Deskundigen hebben tijdens het referentieonderzoek rekening gehouden met de aanwezigheid van dit soort transacties. Verkopen waarbij duidelijk sprake is van aftopping zijn uit de vergelijking gelaten.

Rijwoningen

Voor rijwoningen wordt uit de transacties een prijspeil zichtbaar dat overwegend loopt van ca. € 3.300 t/m € 3.900 met een gemiddelde van € 3.590 per m². Logischerwijs zit hierbij enig verschil tussen hoek- en tussenwoningen. Zo was de verkoopprijs van tussenwoningen gemiddeld € 3.665 per m² en die van tussenwoningen € 3.450 per m². Het verschil in gebruiksoppervlak tussen deze twee soorten was relatief klein, ca. 3 m², maar de kavelgrootte liet een aanzienlijk groter verschil zien, namelijk van ca. 70 m² (resp. 120 en 190 m²). Het aantal referenties is relatief beperkt, dit is deels toe te schrijven aan de krapte, maar ook een toename in prijsaftopping zorgt dat een gedeelte van de transacties geen marktconforme verkoopprijzen betreft.

Deskundigen hebben in het onderzoek eveneens gekeken naar het aanbod. Al het aangetroffen aanbod was reeds verkocht onder voorbehoud of onder optie, hetgeen nogmaals aangeeft hoe hoog de druk op de markt

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

is. Het aangetroffen aanbod laat een vergelijkbaar prijsniveau zien als de transacties, namelijk € 3.650 per m^2. Dat het prijsniveau van de transacties iets hoger ligt is daarnaast ook terug te leiden naar het grotere aantal hoekwoningen onder de transacties, zo ligt de gemiddelde kavelgrootte daarvan 15 m^2 hoger. Het aangetroffen aanbod is beperkt en verspreid over verschillende kernen in de omgeving. In Uden zelf is nauwelijks nieuwbouw aanbod aangetroffen.

Voor wat betreft oppervlaktes wordt een gemiddelde gezien van ca. 105 tot 120 m^2 voor het woonoppervlak van tussenwoningen; hoekwoningen zitten ca. 5-10 m^2 hoger. Bij kavels is het verschil groter. Tussenwoningen laten een kavelgrootte zien van gemiddeld ca. 110 tot 130 m^2 met een relatief beperkte spreiding. Voor hoekwoningen is deze spreiding groter: de gemiddelde grootte is ca. 180 m^2, uiteenlopend van 150 tot 200 m^2. In eerdere jaren werden bij hoekwoningen grotere uitschieters gezien qua kavelgrootte, maar het is op basis van een beperkt aantal projecten nog moeilijk om te beoordelen of kleinere hoekwoningkavels een structurele trend zijn.

Sociale koopwoningen
Het onderzoek naar sociale koopwoningen is in essentie een aanvulling op het voorgaande onderzoek naar ‘reguliere’ rijwoningen. Dit soort woningen loopt zowel qua afmetingen als qua prijsniveau meer uiteen. In de markt worden soms bijvoorbeeld objecten gezien met een klein gebruiksoppervlak en relatief grote kavel, waardoor de verkoopprijs per m^2 gbo scherp kan oplopen. In het referentieoverzicht is dit effect bijvoorbeeld al te zien bij een aantal woningen van de projecten Zijtaart-Zuid en de Burgtse Buurt. Naarmate de woninggrootte afneemt loopt de verkoopprijs per m^2 juist op. In de praktijk zijn zelfs extremere situaties bekend van zeer kleine grondgebonden woningen met meterprijzen van ruim boven de € 5.000 per m^2. Bij zeer kleine woningen (<85 m^2 gbo) geeft de prijs per m^2 een sterk vertekenend beeld, kopers bepalen hun betaalbereidheid dan meer op basis van de woning als eenheid, dan op basis van een prijsniveau per m^2.

De aangetroffen bandbreedte loopt dan ook flink uiteen van ca. € 3.300 tot € 4.700 per m^2 met een gemiddelde van € 3.770 per m^2. Van de transacties helemaal onderin de bandbreedte is het mogelijk dat deze afgetopt zijn, al is dit niet met zekerheid te zeggen[17]. De meterprijs is bij het vaststellen van een woningtype van dit soort vooral een balansoefening tussen de (maximale) verkoopprijs, het verkoopbare gebruiksoppervlak, en de kavel waarop de woning wordt gerealiseerd. Omdat de verhouding tussen deze parameters van groot effect is op de grondprijs wordt deze in hoofdstuk 7 verder toegelicht.

Twee-onder-een-kapwoningen
Voor twee-onder-een-kapwoningen geeft het referentieonderzoek een duidelijker prijsbeeld. De gemiddelde prijs per m^2 zit bij de transacties op € 3.815 en voor het aanbod op € 3.730 per m^2. Onderlinge prijsverschillen tussen de projecten zijn relatief klein en volgen voornamelijk uit de specifieke ligging van projecten en de kavelgrootte. Er wordt gezien dat de trend van kleinere, levensloopbestendige twee-onder-een-kapwoningen doorzet. Dit zijn voornamelijk twee-onder-een-kapwoningen met een gebruiksoppervlak van ca. 110-140 m^2 die gelijkvloers worden gerealiseerd. Dit soort woningen zijn populair onder oudere kopersgroepen en door de kleinere kavelgrootte kunnen bouwers/ontwikkelaars deze efficiënt realiseren.

Het woonoppervlak ligt tussen de 110 en 170 m^2 waarbij het merendeel ligt tussen de 130 en 150 m^2. Het gemiddelde ligt op 136 m^2 bij de transacties en 153 m^2 bij het aanbod, bij de transacties trekt een aantal kleinere levensloopbestendige woningen het gemiddelde wat naar beneden. De kavelgroottes lopen van ca. 200 tot 330 m^2, met het zwaartepunt rond de 230 tot 300 m^2.

[17] Bij de beoordeling is dan ook rekening gehouden met deze onzekerheid.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Vergelijk gemeentes

In aanvulling op voorgaand referentieonderzoek is tevens gekeken naar het grondprijsbeleid van de omliggende gemeentes (voor zover dit is gepubliceerd). Doordat gemeentes verschillende woningtypes, categorieën en aftoppingsgrenzen hanteren is het moeilijk om deze eenduidig te vergelijken. Globaal valt een prijs te zien welke ligt tussen de € 300 tot € 575 per m².

Hierbij liggen de prijzen voor kavels in meer verstedelijkte gemeentes hoger in het spectrum dan voor meer landelijk gelegen kernen. Vrijwel alle gemeentes splitsen hun grondprijzen in recente jaren uit. Bijvoorbeeld op basis van verschillende kernen, woningtypes en in sommige gevallen voor specifieke ontwikkelingen. Het valt daarbij op dat gemeentes over het algemeen steeds meer categorieën toevoegen, bijvoorbeeld op basis van prijslimieten en voor kleinere woningtypes. Dit vergroot het toepassingsbereik van de grondprijsbrieven. Wel zullen hierbij de specifieke beleidskaders van de betreffende een rol spelen. bijvoorbeeld de gestelde prijsgrenzen of minimale afmetingen qua gebruiksoppervlak of kavel.

De volledige vergelijking van het uitgiftebeleid is te vinden in bijlage 3.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4.4. Uitgangspunten residuele berekening

Bij het opstellen van de residuele berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd in de berekening.

Bouwkosten

De bouwkosten zoals opgenomen in de residuele berekening zijn afgeleid van gegevens van het bouwkostenkompas, alsmede aan de hand van praktijkervaring van deskundigen. De bouwkosten zijn bepaald voor de in bijlage 5 gestandaardiseerde woningcategorieën. De gehanteerde bouwkosten zijn:

Categorie	Bouwkosten per m² bvo
Rijwoning	€ 1.375,00
Twee-onder-een kapwoning	€ 1.475,00
Sociale koopwoning	€ 1.425,00

Vrij-op-naamprijzen

De vrij-op-naamprijzen zoals opgenomen in de residuele berekening zijn bepaald op basis van het referentieonderzoek als opgenomen in, alsook op basis van het actuele aanbod. De vrij-op-naamprijzen zijn bepaald voor de in bijlage 5 genoemde gestandaardiseerde woningcategorieën. De gehanteerde vrij-op-naamprijzen zijn:

Categorie	Gemiddelde verkoopprijs per m² gbo
Rijwoning	€ 3.550,00
Twee-onder-een kapwoning	€ 3.875,00
Sociale koopwoning	€ 3.800,00

Maximale verkoopprijs sociale koop

Voor sociale koop is uitgegaan van een marktconforme grondgebonden woonproduct met een verkoopprijs binnen de gestelde maximale verkoopprijs van € 344.250 (v.o.n.)[18].

Korting op de grondprijs om een woningtype onder een bepaalde prijs te krijgen kan erin resulteren dat het betreffende verschil de ontwikkelaar of eerste koper een voordeel oplevert ten koste van de gemeente[19]. Alternatieve wijzen van grondverkoop zoals Duokoop, Koopgarant en erfpachtconstructies vallen zodoende expliciet niet onder dit advies. Er wordt geadviseerd om dergelijke wijzen van verkoop uit te sluiten of contractueel duidelijk vast te leggen. Zo weerspiegelen prijzen ook daadwerkelijk het achterliggende woonproduct dat gerealiseerd wordt.

Stichtingskosten overig

Naast de hierboven vastgestelde input voor bouwkosten en verkoopopbrengsten zijn er nog verschillende andere parameters die van invloed zijn op de residuele berekeningen. Onderstaand betreffen de hiervoor gehanteerde parameters.

[18] Gebaseerd op 85% van de landelijke maximale verkoopprijs voor betaalbare koopwoningen voor 2025 (€ 405.000).
[19] Voordeel ten bate van de ontwikkelaar of de eerste koper, afhankelijk van de wijze van aftopping.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Type	Input berekening	Toelichting
Bijkomende kosten	13%	Van bouwkosten
Algemene kosten	4%	Van vrij-op-naamprijs (ex. btw)
Winst en risico	6%	Van vrij-op-naamprijs (ex. btw)
Bouwtijd	12 maanden	Bouwtijd grondgebonden woning
Bouwrente	6%	Betreft rente over bouwkosten, bijkomende kosten, algemene kosten en winst en risico
Voorverkoop	70%	Ten behoeve van bepaling financieringskosten

Resultaten berekening

Op basis van voornoemde uitgangspunten is vervolgens de residuele waardeberekening opgesteld. Onderstaande tabel geeft (afgerond) de resultaten uit deze berekening weer. De volledige berekening is als bijlage 6 aan dit rapport gevoegd.

Categorie	Normatieve residuele grondwaarde 2025	Normatieve residuele grondwaarde 2026	Verschil
Rijwoning	€ 450,00 per m² kavel	**€ 485,00 per m² kavel**	+ 8,4%
Twee-onder-een-kap	€ 375,00 per m² kavel	**€ 395,00 per m² kavel**	+ 7,8%
Sociale koopwoning	N.v.t.	**€ 395,00 per m² kavel**	N.v.t.

Opgemerkt wordt dat er sprake is van significante grondprijsstijgingen, voornamelijk als gevolg van de sterk toegenomen woningprijzen. Uit de analyses blijkt dat het aannemelijk is dat de marktprijzen tegen een top aanzitten, voornamelijk doordat marktprijzen inmiddels de leenmogelijkheden van kopers overstijgen. Omdat het waarderen gebaseerd wordt op in de markt gerealiseerde transacties is deze mogelijke stagnering nog niet duidelijk terug te zien, maar de taxatiecommissie vindt dit vooruitzicht wel relevant om te vermelden met het oog op toekomstige (grondprijs)ontwikkelingen.

4.5. Woonwagenstandplaatsen

Woonwagenstandplaatsen komen slechts zeer beperkt beschikbaar. Daarnaast is bij woonwagen-standplaatsen sprake van een bijzonder sociaal karakter. Zodoende wordt hiervoor **maatwerk** geadviseerd waarbij rekening wordt gehouden met de locatie en het archetype woonwagen[20]. Als ondergrens kan worden aangesloten bij de grondwaarde die de gemeente hanteert voor (grondgebonden) sociale huurwoningen; per 2026 bedraagt de grondprijs die Maashorst voor sociale woningbouw hanteert € 264 per m² kavel.

[20] Aantal bouwlagen van de woonwagen, formaat, bijbehorende grond, etc.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

5. GRONDPRIJSADVIES WONEN

5.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de geadviseerde grondwaarde voor de uitgifte van woningbouwkavels. Het grondprijsadvies zal nader uitgesplitst worden naar de verschillende kernen en de verschillende woningsoorten. Voor een aantal specifieke projecten wordt tevens op projectniveau advies gegeven. Het grondprijsadvies is gebaseerd op de marktanalyse uit hoofdstuk 3 en de verschillende analyses uit hoofdstuk 4. De grondwaarde voor woningen is deels bepaald via de comparatieve methode op basis van het referentieonderzoek en deels via de residuele waardebepalingsmethode op basis van een normatieve residuele berekening.

Deskundigen vermelden nadrukkelijk dat voor de gemiddelde uitgifteprijzen is uitgegaan van bouwkavels met voldoende courante kavelvormen en oppervlaktes. Er wordt nadrukkelijk geadviseerd om bij de uiteindelijke prijsbepaling specifiek op kavelniveau de uit te geven kavels te beoordelen op ligging en vorm, alvorens tot een uitgifteprijs per kavel te komen. Afhankelijk van voornoemde kenmerken kan de basiswaarde met maximaal 10% worden verhoogd. In een voorkomend geval kan er ook aanleiding bestaan om deze basiswaarde met maximaal 10% te verlagen. Deskundigen adviseren om stappen te maken van maximaal 2,5% op basis van de kenmerken:

1. Vorm kavel
2. Ligging kavel
3. Ligging tuin
4. Positionering bouwblok

Hierbij geldt dat het uitgangspunt een reguliere courante kavel is. Alleen indien van de reguliere courante kavel positief of negatief wordt afgeweken dient voor die specifieke kenmerken per kenmerk 2,5% te worden opgeteld of afgetrokken.

5.2. Grondprijsadvies wonen

Recapitulerend worden hieronder de uitkomsten van het marktonderzoek en de berekening weergegeven.

5.2.1. Uitgifteprijs kavels t.b.v. vrijstaande woningen

Type	Prijs per m² excl. btw
Grondwaarde kavel t.b.v. vrijstaande woning	€ 450,00

Voor kavels groter dan 500 m^2 geldt het in § 3.2 omschreven degressieve stelsel waarbij de grondprijs afneemt naarmate de kavel groter wordt.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

5.2.2. Uitgifteprijs seriematige woningbouw

Onderstaande grondprijzen betreffen de uitgiftenprijzen op basis van de opgestelde residuele berekening.

Type	Prijs per m² excl. btw
Grondwaarde rijwoning	€ 485,00
Grondwaarde twee-onder-een-kapwoning	€ 395,00
Grondwaarde sociale koopwoning	€ 395,00

Door de gevoeligheid van de residuele berekening als waarderingsmethode is het belangrijk om inzicht te hebben hoe wijziging van de input de uitkomsten drastisch kan doen veranderen. Om deze reden wordt in hoofdstuk 7 een toelichting gegeven op de gevoeligheid van deze rekenmethode inclusief een rekenvoorbeeld en alternatieven.

5.3. Uitsplitsing grondprijs per kern

In dit grondprijsadvies worden de geadviseerde grondprijzen gedifferentieerd per kern. Deskundigen hanteren een methode die vaker wordt toegepast, namelijk een beoordeling op basis van voorzieningen. De kern Uden wordt daarvoor als uitgangspunt genomen voor de vergelijking. Deskundigen hebben de kernen binnen de gemeente Maashorst onderzocht en geen van deze kernen beschikt over een beter voorzieningenniveau. De eerder bepaalde grondprijs wordt dus gesteld als 100% en gelijkgesteld aan de kern Uden. Op basis van de voorzieningen van de overige kernen is vergeleken hoe deze zich verhouden met Uden.

Schaijk en Zeeland
De kernen Schaijk en Zeeland zijn beide gelegen ten noorden van Uden. Beide kernen zijn traditionele Brabantse kerkdorpen en de inwonerstallen zijn vergelijkbaar met elkaar: ieder rond de 6.000 - 7.000 inwoners. Deskundigen zien relatief weinig grote verschillen tussen de kernen. Het voorzieningenniveau is voor beide kernen vergelijkbaar en bestaat uit de basisvoorzieningen: basisschool, levensmiddelenzaken, retail, cafetaria, verenigingen, slagerij, café, en sportverenigingen. Beide kernen beschikken tevens over een of meerdere supermarkten. Het aanbod is meer beperkt dan Uden, vooral met betrekking tot bijvoorbeeld winkelaanbod en horeca, maar voor de dagelijkse benodigdheden is het aanbod ruim voldoende.

Volkel
De kern Volkel ligt ten zuiden van Uden en ligt tegen Uden aan. De N264 dient als scheidingsgrens. Volkel is een stuk kleiner dan Schaijk en Zeeland en telt ca. 3.500 inwoners. In Volkel zijn ook alle basisvoorzieningen aanwezig, al is het aanbod wel aanzienlijk lager dan in de voornoemde kernen. Het aanbod is minder uitgebreid en ligt op een niveau dat een stap lager is dan we zagen in Schaijk en Zeeland. Doordat de kern zeer dicht tegen Uden aan ligt wordt er wel (deels) meegeprofiteerd van de extra voorzieningen in de kern Uden.

Odiliapeel en Reek
Odiliapeel is ten oosten gelegen van Volkel en Reek ligt ten oosten van Schaijk. Odiliapeel ligt op ca. 5 km van Uden en Reek op ca. 10 km. Beide kernen betreffen kleine dorpen en hebben tussen de 1.500 en 2.000 inwoners. Het voorzieningenniveau is laag, hetgeen logisch is voor kernen van dit formaat. Beide kernen beschikken weliswaar over een supermarkt en basisschool, maar daarbuiten zijn er slechts beperkt voorzieningen.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Correctie per kern

Er zijn geen ontwikkelingen aangetroffen die hebben gezorgd voor een onderlinge verschuiving voor wat betreft het voorzieningsniveau. Daarnaast wordt er op basis van het referentieonderzoek ook geen aanleiding gezien om de bestaande verdeling te wijzigen. Op basis van voornoemde worden de volgende correcties per kern geadviseerd, deze zijn dan ook gelijk aan de voor 2025 geadviseerde percentages.

Kern	Correctie
Uden	100%
Schaijk en Zeeland	90% (10% afslag)
Volkel	85% (15% afslag)
Odiliapeel en Reek	80% (20% afslag)

Op basis van voornoemde worden de volgende grondprijzen per kern geadviseerd voor 2026. Hierbij is rekening gehouden met de ligging van de kern en de aanwezige voorzieningen.

Type woningbouwgrond	Prijs per m² excl. btw			
Kern / Type	Uden (100%)	Schaijk, Zeeland (90%)	Volkel (85%)	Odiliapeel, Reek (80%)
Grondwaarde kavel t.b.v. vrijstaande woning	€ 450,00	€ 405,00	€ 385,00	€ 360,00
Grondwaarde rijwoning	€ 485,00	€ 440,00	€ 415,00	€ 390,00
Grondwaarde twee-onder-een-kapwoning	€ 395,00	€ 355,00	€ 335,00	€ 315,00
Grondwaarde sociale koopwoning	€ 395,00	€ 355,00	€ 335,00	€ 315,00

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

6. UITSPLITSING OP PROJECTNIVEAU

Er is aan deskundigen gevraagd om voor verschillende projecten binnen de gemeente op deelplanniveau de uitgifteprijs te bepalen. Er is hiervoor gekeken naar de specifieke kenmerken van de verschillende locaties. Deskundigen hebben zich een oordeel gevormd over de courantheid, ligging, vorm en overige kenmerken van de betreffende deelplannen en kavels. Als basis gelden de hiervoor bepaalde uitgifteprijzen.

Deskundigen vermelden nadrukkelijk dat voor onderstaande gemiddelde uitgifteprijzen uit is gegaan van bouwkavels met voldoende courante kavelvormen en oppervlaktes. Deskundigen adviseren om bij de uiteindelijke prijsbepaling specifiek op kavelniveau de uit te geven kavels te beoordelen op ligging en vorm, alvorens tot een uitgifteprijs per kavel te komen. Afhankelijk van voornoemde kenmerken kan de basiswaarde met maximaal 10% worden verhoogd, conform de stappen zoals genoemd in paragraaf 5.1.

6.1. De Ruiter, Uden

Het project De Ruiter betreft een ontwikkeling voor woningen in het plangebied Uden Zuid. De projectlocatie is landelijk gelegen en heeft een ruimere verkaveling met veel groen in de wijk. In het gebied worden ca. 165 woningen ontwikkeld, waarvan 25% is bestemd voor de sociale sector. Er wordt een divers aanbod aan woningen mogelijk gemaakt met onder andere tussenwoningen, hoekwoningen, twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen.

Het gebied is goed ontsloten en kent een mengsel van verschillende woningtypes. De wijk wordt gewaardeerd als een gemiddeld goede wijk voor Uden, waarbij voor de wijk als geheel bij het grondprijsadvies kern Uden wordt aangesloten. Onderstaand is de (concept)verkavelingskaart met grondposities weergegeven (laatst ontvangen versie). Opdrachtgever heeft voor onderhavig advies specifiek verzocht om de grondwaardes te bepalen voor Groene Kamer zuidoostelijk binnen het project en de zuidwestelijke ‘vlek’ op de zuidwestelijk punt van het plangebied. Beide gebieden zijn op onderstaande verkavelingstekening rood gearceerd. Ten opzichte van het voorgaande advies voor 2025 zijn er bij deskundigen geen wezenlijke wijzigingen bekend. Per laatst bekende informatie wordt de start van de verkoop verwacht voor het voorjaar van 2026.



Figuur 11: Plankaart De Ruiter, Gemeente Maashorst



Figuur 12: Verkavelingstekening zuidelijke vlek De Ruiter, Gemeente Maashorst

Deskundigen adviseren voor het project ‘De Ruiter’ opnieuw de normatieve grondprijs zoals opgenomen in hoofdstuk 6 voor de kern Uden. Dit met inachtneming van de staffel en 10% afwijkingsmogelijkheid voor kavelspecifieke aspecten. Er wordt op basis van de ruimtelijke aspecten geen aanleiding gezien tot een

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

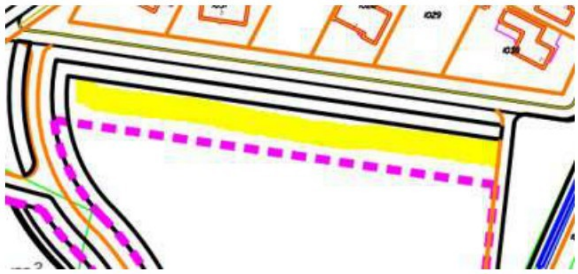
structurele verhoging of verlaging van deze uitgifteprijs. Marktontwikkelingen zijn reeds verdisconteerd in de vernieuwde berekening en algemene grondprijzen. Op basis van de concept-projectverkaveling achten deskundigen het voorstelbaar dat er voor enkele kavels in het zuidoostelijk deelgebied gebruik wordt gemaakt van de kortingsmogelijkheid vanwege ongunstige (driehoekige) kavelvormen.

6.2. Park Maashorst kamer 4 (zelfbouwkavels), Uden

In kamer 4 van Park Maashorst worden verschillende typen woningontwikkeling gerealiseerd binnen het plangebied tussen de Rondweg en Erphoevenweg (zie verbeelding). Het project zal bestaan uit zelfbouwkavels en projectmatige bouw (zie onderstaande verbeelding). In mei 2025 is de koop- en realisatieovereenkomst getekend voor het projectbouwdeel. Er worden in het projectdeel 69 woningen gerealiseerd, waarvan 23 sociale huurwoningen en 27 betaalbare koopwoningen. De zelfbouwkavels worden beoogd op de strook aan de noordzijde van de kamer.



Figuur 13: Plangebied projectmatige woningbouwontwikkeling, Park Maashorst Kamer 4



Figuur 14: Verbeelding strook zelfbouwkavels, Park Maashorst kamer 4

Deskundigen adviseren voor de zelfbouwkavels van Kamer 4 te Park Maashorst om de normatieve grondprijzen aan te houden zoals opgenomen in hoofdstuk 6 voor de kern Uden. Er worden op voorhand geen bijzonderheden gezien die aanleiding geven tot een grotere afwijking dan de standaard afwijkingsmogelijkheid van 10%. De standaard afwijkingsmogelijkheid van 10% op basis van de kavel specifieke aspecten wordt zodoende van toepassing geacht. De eerder genoemde staffeling op basis van kavelgrootte blijft eveneens van toepassing. Dit sluit tevens aan bij de eerdere advisering voor de uitgifte van kavels in de naastgelegen Kamer 3.

6.3. Kerkstraat Oost, Zeeland

Het project Kerkstraat-Oost is een woningbouwontwikkeling gelegen in de dorpskern van Zeeland. Het vigerende bestemmingsplan “Ontwikkeling Kerkstraat Oost, Zeeland” is op 28 januari 2021 vastgesteld en onherroepelijk geworden. Binnen het plan is nog een perceel uitgeefbaar voor projectmatige bouw. Het betreft een perceel voor de bouw van 5 geschakelde patiowoningen. De kavel is op onderstaande plankaart rood omlijnd. Voor de geschakelde patiowoningen wordt geadviseerd om aan te sluiten bij de grondprijs voor twee-onder-een-kapwoningen die is vastgesteld voor Zeeland.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.



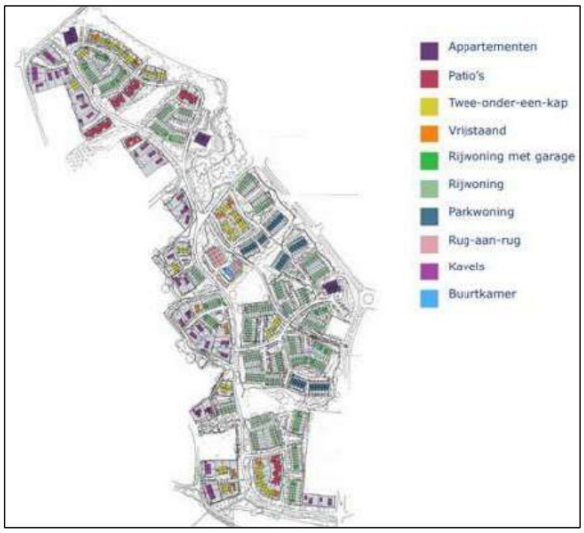
Figuur 15: Plankaart Kerkstraat Oost te Zeeland (noordelijk gedeelte plangebied), Gemeente Maashorst

De overige gronden in het plangebied zijn reeds uitgegeven en worden daarom niet behandeld in dit rapport.

6.4. Project Eikenheuvel (indicatief), Uden

Het project Eikenheuvel betreft een woningbouwlocatie aan de zuidwestkant van Uden. Het gebied ligt ten westen van Uden-Zuid nabij De Ruiter. In het gebied wordt de ontwikkeling ca. 460 woningen beoogd. Er wordt een gemengd woonaanbod beoogd met onder andere gestapelde als grondgebonden woningen, zoals rijwoningen, hoekwoningen, twee-onder-een kapwoningen, vrijstaande woningen en zelfbouwkavels. De ruimtelijke procedures voor het project zijn inmiddels gestart en er wordt beoogd in 2026 een gewijzigd omgevingsplan vast te stellen.

Het woongebied, waarvan ± 40% uitgeefbaar is, wordt gevormd door een robuuste groenstructuur met een parkachtige setting met onder andere houtwallen, hagen, boomgaarden en een beekdal met een natuurbosje. Het woongebied krijgt groenstructuren en stedenbouwkundige ensembles in de vorm van erven en hoven. In het gebied worden diverse woningtypologieën gerealiseerd. Deskundigen brengen geen zodoende geen advies uit over de grondprijzen voor de diverse woningtypologieën. Voor he tgebied worden maatwerkafspraken gemaakt die aansluiten op het specifieke project en programma.



Figuur 16: Concept programmakaart plan Eikenheuvel, Gemeente Maashorst



Figuur 17: Concept stedenbouwkundig plan Eikenheuvel, Gemeente Maashorst

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

6.5. Repelakker (Blazoenlaan 16), Zeeland

Blazoenlaan 16 is een losse kavel gelegen in het plangebied Repelakker in Zeeland. Repelakker betreft een woningbouwgebied ten noordwesten van de dorpskern van Zeeland. Het betreft de kavel met perceelnummer H 5194 en een grootte van 476 m^2. Deze kavel is eerder in de verkoop gebracht als kavel G-15.



Figuur 18 – Kadastrale verbeelding Blazoenlaan 16, Perceelloep



Figuur 19 – Verbeelding satellietfoto Blazoenlaan 16, Perceelloep

Grondprijsadvies

Conform de bekende planologie mag op de kavel een vrijstaande woning worden gerealiseerd. De maximale bouwhoogte van 11 m¹ en de maximale goothoogte van 7 m¹ worden hierbij als gemiddeld beoordeeld, ook de overige in het omgevingsplan gestelde bouwkaders worden als gemiddeld beoordeeld. De kavel heeft de achtertuin gelegen op het zuiden, hetgeen geldt als een minpunt. Dit minpunt wordt wel enigszins gemitigeerd doordat er ten oosten en westen van de achtertuin geen bebouwing is gesitueerd. Wel ligt de kavel op het einde van een serie waardoor er sprake is van een hoekligging. Op basis van de beschikbare informatie (CHW bestemmingsplan Repelakker III) heeft de kavel wel vrij zicht op een natuurstrook aan de noordkant van het perceel. Opgemerkt wordt wel dat het plan van het naastgelegen Repelakker III nog niet uitgewerkt is, maar op basis van de beschikbare verbeeldingen wordt gesteld dat de kavel vrij zicht houdt. Zodoende geldt de oriëntatie van de tuin als een beperkt minpunt, maar de ligging en het vrije zicht als een pluspunt. Er wordt een opslag van +5% gesteld op basis van de kaveleigenschappen. Toegepast op de eerder geadviseerde grondprijs voor Zeeland wordt de geadviseerde grondprijs gesteld van € 425 per m^2 kavel.

6.6. CPO De Scheenen, Reek

CPO De Scheenen is een onderzoekslocatie gelegen in de kern Reek. Het betreft de Tennisvereniging Reek alsmede enkele omliggende gronden. Door de gemeente wordt een verkenning uitgevoerd om te bepalen of woningbouwontwikkeling op deze locatie mogelijk is, en zo ja in welke vorm en kwantiteit. De plannen bevinden zich in een vroege verkennende fase en onderstaande verbeelding betreft dan ook nadrukkelijk een conceptverkenning.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.



Figuur 20 – Studie verkenning planologie en verkaveling De Scheenen, Gemeente Maashorst

Op basis van de locatie en grootte van het plangebied valt te verwachten dat er ca. 15-30 woningen te realiseren zijn binnen het gebied, afhankelijk van de invulling, bebouwingsdichtheid en woningtypes. Er wordt wel opgemerkt dat er door de gemeente mogelijke belemmeringen vanuit agrarische geurcontouren zijn gesignaleerd. Dit kan de nieuwbouwmogelijkheden verminderen. Uit de publieke projectinformatie blijkt dat de locatie beoogd wordt voor de realisatie van betaalbare woningen voor jongeren en jonge gezinnen. Daarnaast biedt de locatie mogelijkheden voor de realisatie van passende seniorenwoningen. Hiermee kan doorstroming elders binnen de kern of gemeente worden gestimuleerd.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Het grootste voordeel van CPO-projecten is dat woningen bedacht kunnen worden die een specifieke doelgroep voorzien die niet makkelijk uit de voeten kan met een reguliere woning. Er kan ook een hoge mate van sociale cohesie gerealiseerd worden. Nadelen zijn dat het proces langer kan duren en dat CPO's een lagere slagingskans kunnen hebben in vergelijking met reguliere projectontwikkeling. Goede begeleiding en facilitering vergt dan ook extra tijd en plankosten van de gemeente. Deskundigen adviseren daarom om heldere voorwaarden te stellen aan de voortgang van de ontwikkeling. Zo wordt er geadviseerd om een minimumaantal mensen op de wachtlijst te hebben. Zo kan het project ongeremd door bij uitval of terugtrekking van een deelnemer.

6.6.1. Grondprijsadvies CPO De Scheenen

Voor wat betreft het grondprijsniveau stellen deskundigen dat er in deze vroege fase in het algemeen het beste kan worden aangesloten bij de eerder voor Reek vastgestelde grondprijzen. De gestelde grondprijzen bieden in deze vroege fase een stukje houvast en kunnen worden bijgesteld naarmate de kaders en uitwerking van de ontwikkeling duidelijker worden.

Uit de uitvraag blijkt dat er naast rijwoningen ook onderzoek wordt gedaan naar de mogelijkheden van specifieke woningtypes zoals seniorenwoningen en rug-aan-rugwoningen. Voor seniorenwoningen geldt dat deze bouwtechnisch gelijkenissen vertonen met verschillende woningtypes. Er wordt geadviseerd aan te sluiten bij het normtype waarmee het beoogde woningtype de meeste gelijkenissen vertoont. Indien het beoogde woningtype sterk afwijkt kan de grondprijs voor vrijstaande woningen worden aangehouden. Voor wat betreft rug-aan-rugwoningen geldt dat deze residueel (per m^2) zeer hoge grondprijzen kunnen vertegenwoordigen. Dit komt door de hoge verhouding tussen de gebruiksoppervlakte/opbrengsten ten opzichte van de kleine kavelgroottes waarop dergelijke woningen doorgaans kunnen worden[21]. Er wordt geadviseerd minimaal de grondprijs voor rijwoningen te hanteren in deze voorfase.

Na uitwerking van de plannen kan de grondprijs via **maatwerk** worden bepaald. Dit kan in de vorm van een residuele taxatie op basis van een conceptverkaveling of vastgestelde plankaders.

[21] Prijslimieten kunnen daarentegen juist een limiterend effect hebben, maar dit hangt nauw samen met de te maken afspraken.

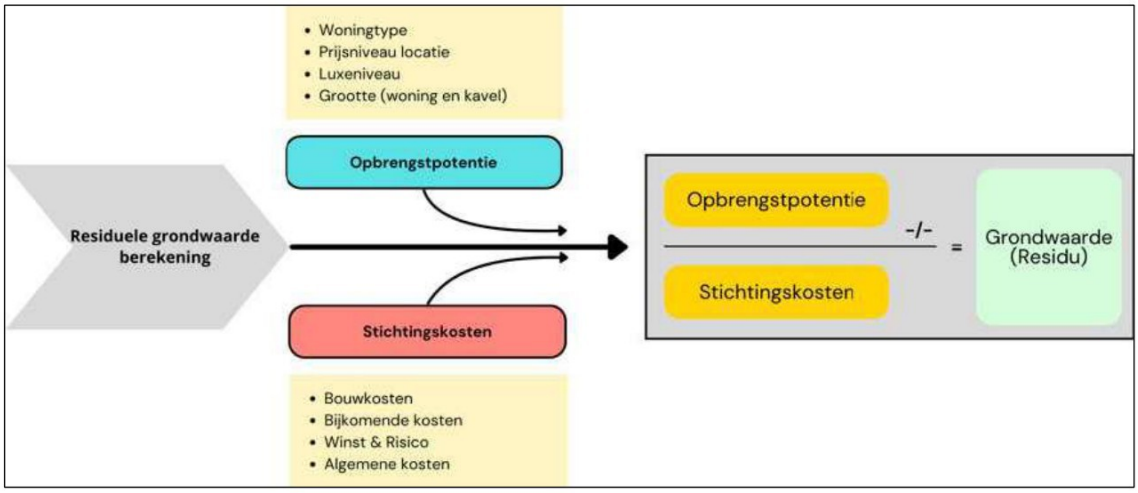
Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

7. INVLOEDSFACTOREN RESIDUELE BEREKENING

7.1. Algemeen

De residuele waarderingsmethodiek is een rekenmethode die gevoelig is voor wijzigingen in de uitgangspunten of prognoses. Bijvoorbeeld wijzigingen aan de opbrengsten van het voltooide project of aan de ontwikkelingskosten die moeten worden gemaakt. Dit blijft het geval, ongeacht de zorgvuldigheid waarmee de verschillende input parameters worden onderzocht en vastgesteld door de deskundigen. Daarom is het waardevol om inzicht te krijgen in hoe wijzigingen van de eigenschappen van een ontwikkeling effect hebben op de resulterende grondprijs. Door beter inzicht te krijgen in het effect van dit soort veranderingen kunnen de grondprijzen passend worden toegepast. Ook kunnen afwijkende situaties eerder worden gesignaleerd zodat hier op kan worden gereageerd. Wanneer de (gewijzigde) uitgangspunten van een ontwikkeling bijvoorbeeld sterk afwijken van de uitgangspunten die in dit advies zijn gehanteerd kan dit bijvoorbeeld een aanleiding zijn om de grondprijs te wijzigen of om te kiezen voor maatwerk. Er is ook een rekenvoorbeeld opgesteld om dit soort effecten inzichtelijk te maken.

Residueel rekenen in het algemeen
De residuele grondwaardemethode bestaat in de kern uit een eenvoudig principe: de potentiële opbrengsten van een ontwikkeling minus de stichtingskosten om deze te realiseren. Het residu van deze som is de grondwaarde c.q. grondprijs. De opbrengsten kunnen hierbij door een deskundige worden bepaald en worden onderbouwd via referenties. De stichtingskosten kunnen benaderd worden aan de hand van kengetallen, bouwbegrotingen en bronnen zoals het bouwkostenkompas. In onderstaand stroomschema is deze methode schematisch weergegeven.



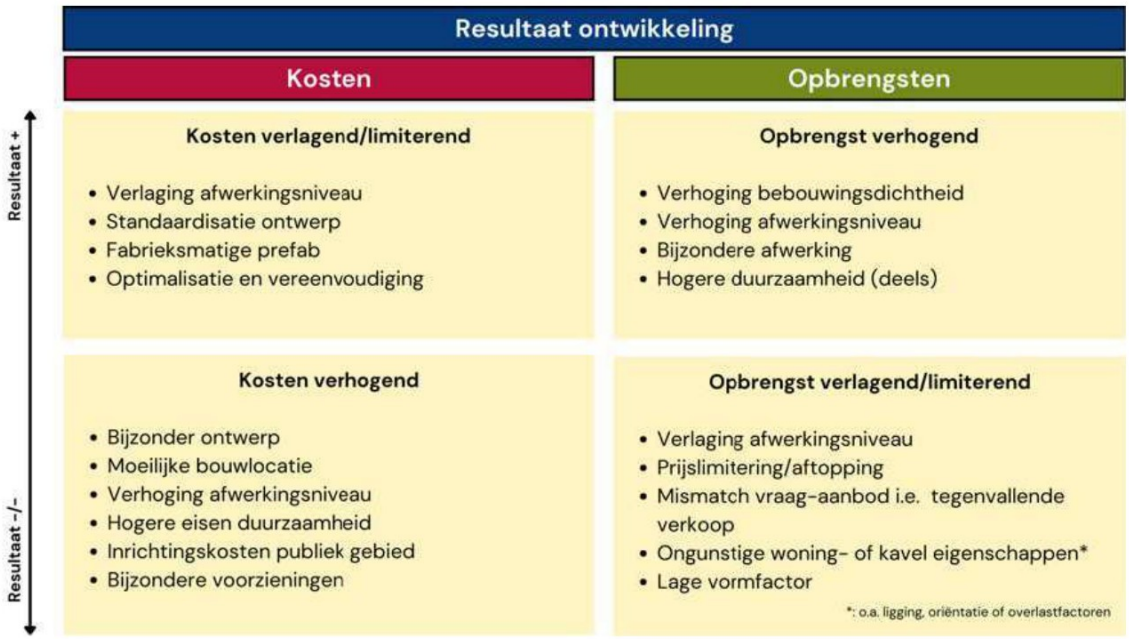
Figuur 21: verbeelding residuele grondwaarde methodiek

Opbrengsten en kosten
De uitkomsten van de residuele berekening zijn vaak een twistpunt tussen gemeente en ontwikkelende partijen. De gemeente wilt een marktconforme prijs voor het verkopen van diens gronden terwijl voor de ontwikkelaar een lagere grondprijs juist minder risico en een hoger ontwikkelresultaat betekent. In veel gevallen zal de ontwikkelaar al verwervingen hebben gedaan, wanneer de grondwaarde hoger is dan deze verwervingsprijs betekent dit een voordeel, bij een lagere grondwaarde juist een tekort dat opgevangen moet worden. Het optimaliseren van de residuele grondwaardeberekening is daarom een belangrijk gedeelte van iedere ontwikkeling.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

De residuele grondwaardeberekening heeft twee grote 'knoppen' die direct een groot effect op de uitkomst hebben: de opbrengsten en de kosten. Om de businesscase rond te krijgen zal dus altijd gepoogd worden om de opbrengsten te maximaliseren en de kosten juist te minimaliseren. Er zijn een aantal variabelen die veranderd kunnen worden om dit te realiseren. Per project kan verschillen welke parameters gewijzigd kunnen worden. Sommige wijzigingen zijn onwenselijk voor de leefbaarheid[22] of zijn in de praktijk niet toepasbaar, daarnaast kan de verandering van een parameter neveneffecten hebben die het effect versterken of verzwakken[23]. Dit geldt zeker voor complexere (her)ontwikkelingen waar sprake is van een combinatie van functies en/of een binnenstedelijke ligging.

Op het hierna weergegeven schema worden de belangrijkste invloedfactoren op de opbrengst en kosten weergegeven. Dit overzicht is niet limitatief, er kunnen projectspecifieke factoren zijn die invloed hebben op de kosten en opbrengsten. Hoe meer opbrengsten er gerealiseerd kunnen worden ten opzichte van de kosten, hoe hoger de grondwaarde zal uitkomen.



Figuur 22: verbeelding invloedsfactoren resultaat ontwikkeling

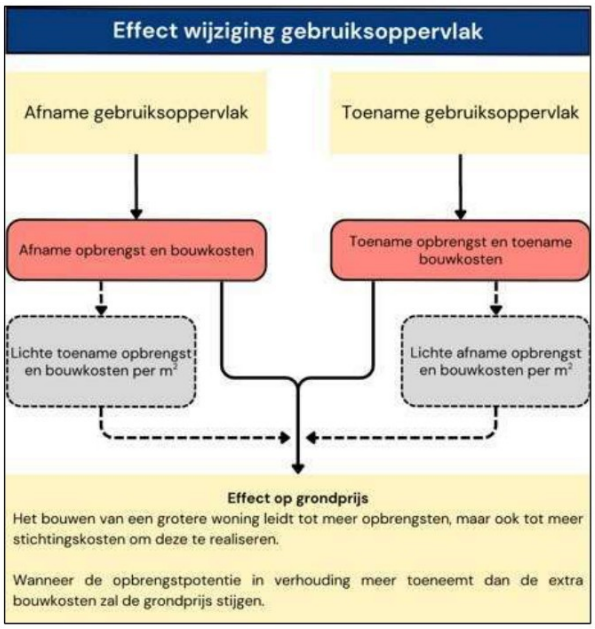
De beïnvloedingsmogelijkheden verschillen niet alleen tussen projecten, maar ook tussen partijen. Prefab fabriekswoningen, modulaire bouwconcepten, de vestigingslocatie en aanwezige expertise kunnen allemaal invloed hebben op de mogelijkheden die een ontwikkelaar/bouwer heeft.

Verandering van de kavel- of woninggrootte

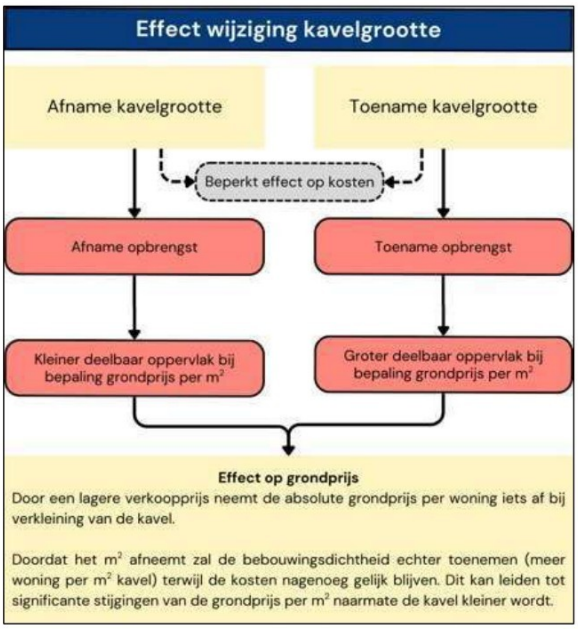
Bij de uitgifte van gemeentegrond wordt in de meeste gevallen de grondprijs bepaald aan de hand van een uitgifteprijs per m^2 kavel. Dit is de meest praktische toepassingswijze aangezien projecten alle iets van elkaar zullen verschillen. Het is daarin belangrijk om inzichtelijk te hebben welk effect wijziging van de afmetingen heeft op de grondprijs. Dit is hierna schematisch weergegeven.

[22] Als voorbeeld: het vergroten van het aantal wooneenheden kan leiden tot een onacceptabele parkeerdruk op de omgeving.
[23] Als voorbeeld: het realiseren van meer wooneenheden leidt tot een hoger aantal te realiseren parkeerplaatsen waaruit extra kosten ontstaan.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.



Figuur 23: effect verandering gebruiksoppervlak op grondprijs



Figuur 24: effect verandering kavelgrootte op grondprijs

Vooral de invloed van de kavelgrootte heeft soms een effect dat tegen de intuïtie in gaat. Gevoelsmatig zou de grondprijs moeten afnemen voor een kleinere of goedkopere woning, maar omdat de bebouwingsdichtheid bij kleinere woningen vaak toeneemt kan de prijs per m² soms juist toenemen. Dat een betaalbare rijwoning een hogere grondprijs per m² kavel heeft dan een vrijstaande woning klinkt dan ook vaak vreemd, maar is goed verklaarbaar op basis van de bovenstaande effecten[24]. De visualisatie van de verhouding tussen de grondprijs en kavelgrootte in § 6.2 maakt dit effect inzichtelijker. Het bekijken van de grondquote kan hierbij een nuttige controlemethode zijn die door deskundigen en taxateurs dan ook vaak wordt toegepast. De grondquote is het aandeel van de grondwaarde in de totale waarde van een onroerende zaak[25]. Grondquotes van ca. 20% tot 30% zijn gangbaar, maar het is ook mogelijk om een hogere of lagere grondquote te hebben. Een hogere grondquote duidt daarbij op vastgoed met relatief hoge opbrengst zoals vrijstaande woningen. Een lage grondquote duidt juist op vastgoed dat relatief onrendabel is: in de huidige markt bijvoorbeeld middenhuur of woningen met een afgetopte verkoopprijs.

[24] Hypothetisch: als een vrijstaande woning op een kavel van vergelijkbaar formaat als een (betaalbare) rijwoning gerealiseerd zou worden, dan zou de grondprijs ook toenemen.
[25] Voorbeeld: als de totale waarde van een woning wordt gewaardeerd op € 400.000 en de grondwaarde wordt gewaardeerd op € 100.000 dan wordt gesteld dat de grondquote 25% bedraagt.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

7.2. Rekenvoorbeeld

Ter illustratie van het voornoemde wordt aan de hand van een rekenvoorbeeld toegelicht hoe de gevoeligheid in een residuele berekening in de praktijk tot uiting komt. In onderstaande residuele berekening zijn drie theoretische rijwoningen uiteengezet in een vereenvoudigde versie van het residuele rekenmodel.

Type 1 tot en met 3 betreffen varianten van eenzelfde type rijwoning met respectievelijk een kleine kavel (80 m^2), middelgrote kavel (120 m^2) en een grote kavel (160 m^2). De prijs zal door de verschillen in perceelgrootte veranderen. De v.o.n.-prijs voor de ruime variant stijgt met € 18.000 terwijl de kleine variant juist met dit bedrag daalt. Beide prijzen blijven redelijkerwijs in lijn met een normale referentiebandbreedte uit de praktijk. De bouwkosten zullen door het grotere perceel wijzigen. Bij een groter perceel zullen de bouwkosten iets meestijgen[26]. Bijkomende kosten en WRAK zijn op basis van een percentage van de bouwkosten, deze stijgen dus in gelijke tred mee.

Residuele grondwaarde		Type woning 1	Type woning 2	Type woning 3	Totaal
Programma					
Huur- of koopwoning		Koop	Koop	Koop	
Type		Tussenwoning	Tussenwoning	Tussenwoning	
m2 gbo		120	120	120	360
m2 bvo		158	158	158	474
m2 kavel		80	120	160	360
Marktwaarde					
VON-prijs (incl. btw)		**€ 360.000,00**	**€ 378.000,00**	**€ 396.000,00**	**€ 1.134.000,00**
per m2 gbo		€ 3.000,00	€ 3.150,00	€ 3.300,00	
VON-prijs (excl. btw)	21%	€ 297.520,66	€ 312.396,69	€ 327.272,73	€ 937.190,08
Stichtingskosten					
Bouwkosten		*€ 189.473,68*	*€ 193.421,05*	*€ 197.368,42*	*€ 580.263,16*
per m2 bvo		*€ 1.200,00*	*€ 1.225,00*	*€ 1.250,00*	
Bijkomende kosten	13%	€ 24.631,58	€ 25.144,74	€ 25.657,89	€ 75.434,21
Algemene kosten	4%	€ 11.900,83	€ 12.495,87	€ 13.090,91	€ 37.487,60
Winst & Risico	6%	€ 17.851,24	€ 18.743,80	€ 19.636,36	€ 56.231,40
Financieringskosten		€ 2.219,47	€ 2.278,73	€ 2.337,99	€ 6.836,19
Bijkomende kosten, totaal		*€ 56.603*	*€ 58.663*	*€ 60.723*	*€ 175.989,41*
Stichtingskosten (excl. btw)		€ 246.076,80	€ 252.084,19	€ 258.091,57	
per m2 bvo		€ 1.558,49	€ 1.596,53	€ 1.634,58	
Totaal stichtingskosten		**€ 246.076,80**	**€ 252.084,19**	**€ 258.091,57**	**€ 756.252,57**
Per woning					
Grondwaarde (excl btw)		**€ 51.443,86**	**€ 60.312,50**	**€ 69.181,15**	
quote		17%	19%	21%	
per m2 kavel		€ 643,05	€ 502,60	€ 432,38	
Totaal grondwaarde (excl. btw)		**€ 51.443,86**	**€ 60.312,50**	**€ 69.181,15**	**€ 180.937,51**

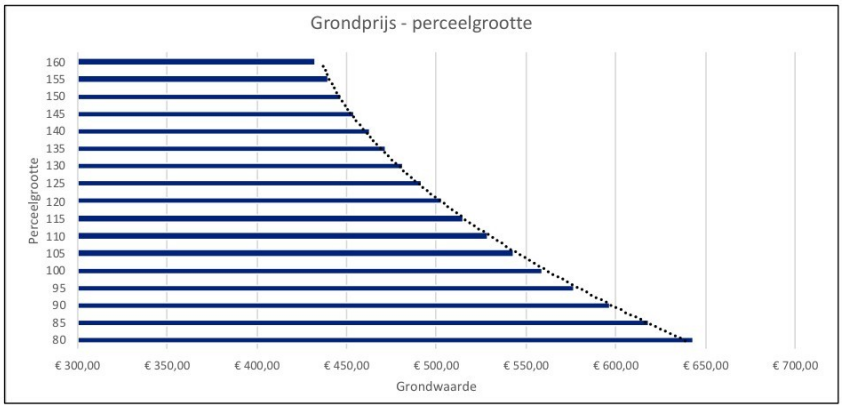
Figuur 25: rekenvoorbeeld gevoeligheid residuele berekening (theoretische cijfers)

Onder aan de streep leiden deze wijzigingen tot grote verschillen in grondprijs. Terwijl de op de bouwgrond gerealiseerde woningen weinig van elkaar verschillen lopen de grondprijzen sterk uiteen. In bovenstaand voorbeeld neemt de grondprijs per m^2 bijvoorbeeld met zo'n 33% toe van € 430,00 per m^2 tot € 645,00 per m^2 tussen de grootste en kleinste variant. In de grondquote zijn deze verschillen ook goed terug te zien: 21% voor de grote variant, maar slechts 17% in de kleine variant.

[26] Bijvoorbeeld kosten voor extra grondwerkzaamheden, erfverhardingen en erfafscheidingen. Bij woningen verder van de straatkant kunnen ook de kosten voor nutsvoorzieningen zoals leidingen en kabels toenemen.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Ontwikkelaars zullen hun eigen versie van deze berekening opmaken om hun programma en opbrengsten te optimaliseren. Zoals te zien in de hieronder opgenomen grafiek (op basis van interpolatie van bovenstaand rekenvoorbeeld) leidt een afname van de perceelgrootte tot een oplopende meterprijs. Het is daarom belangrijk om niet alleen de grondprijs statisch te hanteren, maar ook om actief om te gaan met het woningprogramma dat wordt toegestaan. Zo kan er voorkomen worden dat er door een onwenselijke optimalisatie woningen worden gerealiseerd die niet aansluiten op de woningbehoefte of de beschikbare draagkracht van de voorzieningen. Instrumenten zoals het hanteren van een grondquote als minimum kunnen zorgen dat de controle behouden wordt.



Figuur 26: verhouding grondwaarde per m² ten opzichte van perceelgrootte

7.3. Aandachtsgebied: kleine woningtypes

In de afgelopen jaren zijn er steeds vaker kleine woningtypes gerealiseerd in woningbouwprojecten. Bijvoorbeeld in de vorm van eenlaags rijwoningen of rug-aan-rugwoningen. Dit soort woningen kunnen worden aangeboden in betaalbare prijsklassen en dragen zo bij aan de realisatiedoelen voor betaalbare woningbouw. Verschillende bouwers/ontwikkelaars hebben gestandaardiseerde producten ontwikkeld waardoor zij dit soort woningen ook efficiënt kunnen bouwen. Een groot aandachtspunt voor dit soort woningtypes is dat de hiervoor behandelde effecten op de grondprijs bij dit soort woontypes extreme vormen kunnen aannemen. Wanneer kleine kavels en woningen worden gerealiseerd zonder inachtname van de effecten op de grondprijs kan dit leiden tot grote verschillen tussen de uitgifteprijs en de daadwerkelijke grondwaarde. De normale grondprijs sluit daardoor in sommige situaties niet langer aan bij de beoogde ontwikkeling.

Bij zeer kleine kavels en woningen kan de grondwaarde voor dit soort woningen hoog oplopen. In vergelijking met 'reguliere' rijwoningen kan de verkoopprijs voor een klein type woning (50-75 m² gbo) tientallen procenten hoger uitkomen. Vergelijking op meterprijzen loopt snel krom door de kleine oppervlaktes. Kopers kijken dan ook eerder naar de absolute prijs en doen op basis daarvan een bod of aankoop. Omdat er een hogere betaalbereidheid geldt voor de kernbenodigdheden van een woning (verder gestuwd door de huidige woningschaarste) leidt dit tot meterprijzen die in extreme gevallen bijna dubbel zo hoog liggen als een reguliere rijwoning in dezelfde regio.

Door het kleinere bouwoppervlak nemen de bouwkosten per m² weliswaar eveneens toe, maar dit is in verhouding aanzienlijk minder dan de toename van de opbrengsten. Dit leidt samen tot een residuele grondwaarde die aanzienlijk hoger ligt dan bij reguliere woningbouw[27].

[27] Verplaatsen van de parkeergelegenheid naar centrale publieke parkeerterreinen versterkt dit effect verder. Het

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Concluderend wordt een tweeledig advies gegeven bij het uitgeven van grond voor kleine woningtypes:

1. Leg binnen een gebied duidelijk vast hoeveel woningen worden gerealiseerd. Bij aanpassing van kavelgroottes of het aantal woningen wordt geadviseerd om de effecten van deze wijziging op de grondprijs te beoordelen.
2. Beoordeel bij de ontwikkeling van kleine woningtypes in welke mate deze afwijken van de normatieve woningen. Bij significant kleinere kavels of woningen wordt geadviseerd om maatwerk toe te passen om te voorkomen dat de uitgifteprijs niet langer overeenkomt met de daadwerkelijke grondwaarde.

8. ADVISERING MIDDENHUUR

8.1. Algemeen

Door de gemeente Maashorst is verzocht om voor 2026 tevens inzage te geven in het grondprijsniveau van (grondgebonden) middenhuurwoningen. Net als bij sociale woningbouw hangt de grondprijs voor middeldure huurwoningen nauw samen met de exploitatievoorwaarden en de bouwvorm waarin de woningen worden gerealiseerd. Factoren zoals het huurprijsniveau, looptijd en de exploitatiekosten hebben bijvoorbeeld effect op de uiteindelijke grondprijs. Een woning die na 10 uitgepond mag worden zal bijvoorbeeld een ander opbrengstniveau kennen dan een huurwoning waarbij voor minimaal 20 jaar conform middenhuur verhuurd moet worden.

Door deskundigen is een indicatieve residuele doorrekening van een middenhuurwoning opgesteld. Hiervoor is een rijwoning doorgerekend die binnen de categorie middeldure huur valt (tot € 1.200 p.m.[28]). Het gehanteerde woningtype is grotendeels afgeleid van de uitgangspunten van de eerder doorgerekende sociale koop rijwoning. Om de bedrijfswaarde te bepalen is gebruikgemaakt van de DCF-methode.

8.2. Controle huurniveau

Deskundigen hebben een indicatieve huurprijscheck ingevuld om de maximaal redelijke huur te toetsen. Hieruit volgt een uitkomst van ca. € 1.310 per maand op basis van de te verwachten eigenschappen van de woning (metrage woonruimtes, woz, energieabel, etc.). Er is tevens een referentie-onderzoek uitgevoerd om te controleren of het markthuur niveau vergelijkbaar of hoger ligt dan de middenhuurgrens. Dit referentieonderzoek geeft onderstaande resultaten.

Adres	Plaats	Transactiedatum	GBO (m^2)	Huurprijs	Huurprijs per m^2 per jaar
Zuster Theodardahof 22	Uden	16-9-2024	109	€ 1.790 p.m.	€ 197
Zuster Theodardahof 9	Uden	27-7-2025	109	€ 1.790 p.m.	€ 197
Dr. Abraham Kuyperlaan 52	Veghel	29-8-2024	105	€ 1.425 p.m.	€ 163
Bolle Akker 10	Boekel	13-4-2025	100	€ 1.375 p.m.	€ 165
Julianastraat 82	Boekel	8-3-2024	98	€ 1.295 p.m.	€ 159

percentage uitgeefbare grond binnen een plan neemt verder af terwijl dit de verkoopprijs van de woning slechts beperkt beïnvloed.

[28] Per 2025 bedraagt de landelijke middenhuurgrens maximaal € 1.184,82 per maand op basis van het WWS. Per schrijfdatum was de grens voor 2026 nog niet vastgesteld, maar op basis van de loonstijgingen en inflatie valt een maximum van rond de € 1.220 tot € 1.240 per maand te verwachten. Omdat deze grens nog niet is vastgesteld en niet elke middeldure huurwoning tegen de maximale prijs verhuurd kan worden is € 1.200 per maand aangehouden in de berekening.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Alle opgenomen referenties zijn nieuwbouwwoningen in Uden en omliggende kernen. Op basis van het referentieonderzoek wordt geconcludeerd dat de betaalbereidheid vanuit de markt vergelijkbaar tot hoger ligt dan de middenhuurgrens. De onderkant van de bandbreedte ligt op ca. € 160 per m^2 per jaar en correspondeert voor de normwoning al met de gestelde grens van € 1.200 per maand. Uden wordt in het algemeen zelfs iets hoger beoordeeld en voor een deel van de referenties zal de huur in de tussenliggende periode inmiddels geïndexeerd zijn. Een huur van € 1.200 per maand wordt reëel geacht als uitgangspunt voor de berekening.

8.3. Parameters berekening

Voor de DCF geldt het uitgangspunt dat de huurwoningen voor 15 jaar conform verhuurd dienen te worden aan de doelgroep c.q. binnen de gemeentelijke kaders voor middeldure huur (o.b.v. Doelgroepenverordening Maashorst). Deze gegevens dienen als basis voor de DCF-berekening, waarvan de bedrijfswaarde is gehanteerd in de residuele berekening en resulteert in de onderstaande indicatieve grondwaarde.

Er wordt benadrukt dat onderstaande een indicatieve doorrekening is. Wijziging van de huurparameters of het woningtype leidt tot verandering van de resulterende grondwaarde.

Uitgangspunten	Type	Gbo	Bvo	Kavelgrootte	Bouwkosten	VON-prijs
	Middeldure huur	90 m^2	125 m^2	100 m^2	€ 1.425 per m^2	€ 342.00

DCF-berekening	Huurtarief	Onderhoud	Beheer	BAR	Bedrijfswaarde	Prijs per m^2 gbo
	€ 1.200/mnd.	€ 1.250/jr.	€ 400/jr.	4,40%	**€ 327.059**	€ 3.634

Residuele berekening	Grondwaarde (ex. btw)	Grondwaarde per m^2 (ex. btw)	Grondquote
	€ 39.500 per kavel (indicatief)	**€ 395 per m^2 (indicatief)**	**14,6%**

Ten opzichte van de koopwoningen is de grondwaarde lager. Dit komt voornamelijk doordat de opbrengstpotentie gelimiteerd is door de wet- en regelgeving voor (midden)huurwoningen. Tegelijkertijd zijn de stichtingskosten vergelijkbaar met koopwoningen waardoor de resulterende grondwaarde lager uitvalt[29]. Door de toegenomen regulering op de huurmarkt staat middeldure huur steeds meer onder druk als businesscase, hetgeen leidt tot een drukkend effect op de grondprijs.

Op het moment dat de exploitatiekaders bekend zijn kan een nauwkeurige berekening worden opgesteld voor de in een project te realiseren middenhuurwoningen. Afhankelijk van de inputparameters en het plan van eisen is het voorstelbaar dat hieruit een andere grondprijs naar voren kan komen dan hier berekend is, zodoende betreft de genoemde grondprijs expliciet een indicatieve grondprijs. Er wordt geadviseerd om als ondergrens de grondprijs voor sociale huurwoningen te hanteren.

De bijbehorende DCF-berekening en residuele berekening zijn toegevoegd aan de bijlage.

[29] In de praktijk wordt er gezien dat er bij de ontwikkeling van huurwoningen soms besparingen/optimalisaties worden toegepast ten opzichte van koopwoningen om de businesscase gunstiger uit te laten komen. Het kan daarom wenselijk zijn om vast te leggen wat het vereiste oplevenniveau is met betrekking tot afwerking en voorzieningen.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

9. SAMENVATTING

Op basis van de in onderhavige rapportage uitgevoerde marktanalyse en referentieonderzoek geldt dat voor reguliere courante bouwkavels onderstaande uitgifteprijzen voor het jaar 2026 worden geadviseerd.

Uitgifteprijzen woningbouwgrond

Type woningbouwgrond	Prijs per m² excl. btw
Kavels t.b.v. vrijstaande woning (basisprijs)	
Grondwaarde kavels*	€ 450,00
Seriematige woningbouw (basisprijs)	
Grondwaarde rijwoning	€ 485,00
Grondwaarde twee-onder-een-kapwoning	€ 395,00
Grondwaarde sociale koopwoning	€ 395,00
Grondwaarde woonwagenstandplaats	Maatwerk**
Middeldure huur	
Grondwaarde middeldure huur	€ 395,00 (indicatief)**

** Met inachtneming degressief stelsel in stappen van 500 m². Eerste staffel van 750 m² voor woningen met ruime bebouwingsmogelijkheden (zie §4.2)*
*** Ondergrens grondwaarde sociale woningbouw grondgebonden*

Uitsplitsing kernen

Type \ Kern	Uden (100%)	Schaijk, Zeeland (90%)	Volkel (85%)	Odiliapeel, Reek (80%)
Kavel t.b.v. vrijstaande woning	€ 450,00	€ 405,00	€ 385,00	€ 360,00
Grondwaarde rijwoning	€ 485,00	€ 440,00	€ 415,00	€ 390,00
Grondwaarde twee-onder-een-kapwoning	€ 395,00	€ 355,00	€ 335,00	€ 315,00
Grondwaarde sociale koopwoning	€ 395,00	€ 355,00	€ 335,00	€ 315,00

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

10. BIJLAGEN

1. Opdrachtvoorwaarden en -uitgangspunten
2. Referentieonderzoek nieuwbouwwoningen
3. Uitgiftebeleid gemeentes
4. Kengetallen bouwkosten
5. Gestandaardiseerde woningcategorieën
6. Residuele grondwaardeberekening
7. Berekening middeldure huur (indicatief)
   a. Residuele grondwaardeberekening
   b. DCF-berekening

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

BIJLAGE 1

Gloudemans



OFFERTE

Gemeente Maashorst / Grondprijsadvies 2026

Kenmerk

4061.64-Offerte

Datum

1 augustus 2025



Gloudemans

Nederland mooier, beter en duurzamer maken, met oog voor economie, mens en natuur. Dat drijft ons. Met onze waardebepalingen en adviezen op maat geven we mede vorm aan een toekomstbestendig Nederland en helpen wij uw ambities waar te maken.

Net even dat stapje verder denken en doen, om tot die Gloudemans-oplossing te komen die werkt. Simpel, eenvoudig en met beide benen op de grond. Hoe complex de opgave ook is.

Gloudemans voor Het Land van Morgen

Dossier Gemeente Maashorst / Grondprijsadvies 2026

Kenmerk 4061.64-Offerte

Deskundigen

ir. [redacted] RT (Gloudemans)

Ing. [redacted] (Gloudemans)

[redacted] RM RT (Bernheze Makelaars)

[redacted] RM RT (De Lorijn Raadgever)

Datum 1 augustus 2025

Gloudemans
Postbus 5044
5201 GA ’s-Hertogenbosch
Dorpstraat 28
5391 AW Nuland, gemeente ‘s-Hertogenbosch
073 641 33 12
www.gloudemans.nl

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Gemeente Maashorst
T.a.v. [redacted]
Postbus 83
5400 AB UDEN

Uitsluitend verzonden per e-mail

Geachte [redacted]

U heeft per mailbericht verzocht een offerte uit te brengen voor het actualiseren van het grondprijsadvies van de gemeente Maashorst voor het jaar 2026 door een taxatiecommissie. Uiteraard zijn wij hiertoe graag bereid. Met genoegen presenteren wij u onderstaand onze offerte. In onderhavige offerte zijn de belangrijkste uitgangspunten voor de werkzaamheden opgenomen. Voor de algemene uitgangspunten wordt verwezen naar de bijlage.

1. UITVRAAG

De uitgevraagde categorieën zijn ingedeeld in twee rapporten: een voor woningbouw en een separaat advies voor bedrijventerreinen. De projecten die worden beschouwd in het grondprijsadvies zijn:

A. Grondprijsadvies woningbouw
Dit advies bestaat uit de volgende woningcategorieën:

- Vrijstaande woningen
- Twee-onder-één-kapwoningen
- Rijwoningen
- Sociale koopwoningen

Kernen
Bovengenoemde categorieën worden verder gedifferentieerd op basis van de verschillende kernen binnen de gemeente. De prijzen worden gedifferentieerd voor de volgende kernen: Schaijk, Reek, Zeeland, Uden, Volkel en Odiliapeel

Specifieke projecten woningbouw:

- De Ruiter (Uden)
  - 7 kavels locatie voormalige schuur
  - 10/11 bouwkavels Groene Kamer
- Park Maashorst kamer 4 (Uden), zelfbouwkavels
- Indicatie project Eikenheuvel (Uden)
- Kerkstraat Oost (Zeeland), 5 geschakelde patiowoningen
- Repelakker (Zeeland): kavel Blazoenlaan 16
- CPO De Scheenen (Reek)

B. Grondprijsadvies bedrijventerreinen en maatschappelijke voorzieningen
Dit advies bestaat uit de volgende categorieën:

Bedrijventerrein (algemene grondprijs):

- Hoogveld Zuid
- Reek Zuid
- Perceel Uden Noord II (Q 1953)
- Voederheil

Maatschappelijk: algemene grondprijs
Overig: vergoeding zendmasten en woonwagenlocaties

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

2. DOEL VAN HET ADVIES

De opdracht heeft tot doel de opdrachtgever te informeren inzake de te hanteren grondprijzen voor het jaar 2026 op basis waarvan interne besluitvorming kan plaatsvinden.

3. GEBRUIK VAN HET ADVIES

De opdracht betreft geen professionele taxatiedienst als bedoeld in het Reglement Gedrags- en Beroepsregels NRVT en mag niet gebruikt worden ten behoeve van jaarverslaglegging en kredietverlening.

Het advies is bestemd voor de in deze offerte genoemde opdrachtgever en doel. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4. NOG TE ONTVANGEN INFORMATIE

Bij het ramen van de uren in het kader van deze offerte zijn wij ervan uitgegaan dat de navolgende informatie door u ter beschikking kan worden gesteld:

- Overzicht van de door de gemeente verkochte woningbouwgronden en bedrijfskavels van het voorgaande jaar (voor zover beschikbaar);
- Planinformatie van de specifiek uit te werken projecten (o.a. concepverkavelingen, plankaarten en impressies);
- De te hanteren prijsgrens (maximale von-prijs) voor de nieuwe categorie ‘’rijwoning sociale koop’’.

5. UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN

De na eventuele opdrachtverstrekking uit te voeren werkzaamheden zullen in ieder geval bestaan uit:

- opdrachtbevestiging;
- referentieonderzoek;
- marktonderzoek;
- opstellen concept grondprijsadvies;
- verwerken reacties op conceptadvies;
- opstellen definitief grondprijsadvies.

6. UITVOERING

De opdracht zal in beginsel worden uitgevoerd namens Gloudemans door [redacted] ir. [redacted] RT en [redacted] ing. [redacted], [redacted] [redacted] RM RT namens De Lorijn Raadgevers o.g. en [redacted] [redacted] namens Bernheze Makelaars.

6.1. Planning

Opdrachtgever heeft aangegeven uiterlijk 1 november 2025 over een conceptrapportage te willen kunnen beschikken. Gloudemans acht dit een reëel tijdspad voor de uitvoering van de werkzaamheden en zal dan ook een uiterste inspanning leveren om het rapport binnen deze termijn aan te leveren.

7. KOSTEN

Gloudemans

De opdracht valt binnen de raamovereenkomst die de gemeente Maashorst en Gloudemans hebben gesloten. Wij zullen de werkzaamheden dan ook uitvoeren en factureren in overeenstemming met hetgeen in de raamovereenkomst is overeengekomen. Wij ramen deze werkzaamheden in circa 70 uren te kunnen verrichten.

De Lorijn Raadgever o.g.

Wij kunnen de werkzaamheden voor u uitvoeren tegen een uurtarief van € 150,00 exclusief btw en kantoorkosten. Daarnaast zullen eventuele zogenaamde verschotten zoals kadasterkosten, kaartmateriaal en andere in het belang van de taxatie te maken kosten in rekening worden gebracht. Wij ramen deze werkzaamheden in circa 12 uren te kunnen verrichten.

Meerwerk buiten de hiervoor beschreven werkzaamheden brengen wij separaat in rekening. Het uurtarief bedraagt € 150,00 exclusief btw. Onder meerwerk wordt mede verstaan de aanpassing van de rapportage op basis van nieuwe inzichten

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

en nadere aanvullingen door u nadat de conceptrapportage is aangepast.

Bernheze Makelaars
Wij kunnen de werkzaamheden voor u uitvoeren tegen een uurtarief van € 150,00 exclusief btw en kantoorkosten. Daarnaast zullen eventuele zogenaamde verschotten zoals kadasterkosten, kaartmateriaal en andere in het belang van de taxatie te maken kosten in rekening worden gebracht. Wij ramen deze werkzaamheden in circa 12 uren te kunnen verrichten.

De kosten van Gloudemans, De Lorijn Raadgever o.g. en Bernheze Makelaars zullen maandelijks gefactureerd worden op basis van de feitelijk gemaakte uren.

Meerwerk buiten de hiervoor beschreven werkzaamheden worden separaat in rekening gebracht conform de hierboven genoemde uurtarieven. Onder meerwerk wordt mede verstaan de aanpassing van de rapportage op basis van nieuwe inzichten en nadere aanvullingen door u nadat de conceptrapportage is aangepast.

8. OVERIGE VOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN

Ten aanzien van de - na opdrachtverstrekking - uit te voeren opdracht worden verder de navolgende voorwaarden en uitgangspunten gehanteerd:

a) De opdrachtgever betreft Gemeente Maashorst. Indien de factuur op een andere naam dient te worden uitgebracht dan wel dient te worden voorzien van een specifiek kenmerk, verzoeken wij u dit bij de ondertekening aan te geven.
b) De waarderingsgrondslag betreft de marktwaarde.
c) Het advies betreft een partijdeskundig waardeadvies.

9. TOT SLOT

Wanneer u nog vragen of opmerkingen heeft ten aanzien van deze offerte, kunt u contact opnemen met [redacted] op telefoonnummer 06 [redacted] of per e-mail [redacted]@gloudemans.nl, of J.C. [redacted], op telefoonnummer 06 [redacted] of per e-mail [redacted]@gloudemans.nl.

Wij vertrouwen erop u hiermee een passend voorstel te hebben gedaan. Uw reactie zien wij met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Voor akkoord (4061.64-Offerte):

Gemeente Maashorst

.....
[redacted]

Factuuradres opdrachtgever (e-mail):

.....

Factuurkenmerk opdrachtgever:

.....

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Bijlage 1: Algemene uitgangspunten bij taxatie- en advieswerkzaamheden

1. Algemene voorwaarden

De werkzaamheden zullen worden uitgevoerd overeenkomstig de voorwaarden van de Regeling van Rentmeesters 2020. De Regeling van Rentmeesters 2020 kunt u downloaden via onze website of zal op uw verzoek aan u worden verzonden.

2. Conformiteit RICS/EVS/NRVT

De rapportage voldoet aan de RICS-taxatiestandaarden zoals zijn opgenomen in het Red Book d.d. 31 januari 2022, de praktijkhandreikingen en reglementen van het NRVT, alsmede de IVS/EVS.

3. Aansprakelijkheid

Door Gloudemans wordt geen aansprakelijkheid aanvaard jegens anderen dan opdrachtgever en slechts voor het doel van de opdracht. Gloudemans is verzekerd tegen bedrijfs- en beroepsaansprakelijkheid. Indien gewenst kan Gloudemans opdrachtgever een afschrift van de verzekeringspolis verstrekken. Indien het doel van de opdracht bedoeld is voor interne doeleinden zal de opdrachtgever ervoor waken dat het rapport of advies niet dusdanig gebruikt wordt dat er maatschappelijk vertrouwen aan kan worden ontleend.

4. Publicatie

Publicatie van (gedeelten van) het taxatierapport of advies is slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van Gloudemans. Indien toestemming wordt verleend dient opdrachtgever te voorkomen dat door verstrekking van het taxatierapport of advies concurrentiegevoelige informatie wordt verstrekt aan een derde die daarover anders geen beschikking had gekregen.

5. Uitvoering van de werkzaamheden

De taxateurs of deskundigen verklaren te beschikken over voldoende actuele lokale en nationale kennis om onderhavige opdracht naar behoren uit te voeren. Echter, mocht door ziekte van een van hen of andere persoonlijke omstandigheden onverhoopt het dossier overgedragen dienen te worden, dan beschikt Gloudemans over meerdere gecertificeerde taxateurs of deskundigen, waardoor de voortgang gewaarborgd is en de uitvoering van de opdracht op hetzelfde niveau blijft.

6. Stukken

Middels opdrachtverstrekking verklaart opdrachtgever dat taxateurs of deskundigen zich veilig op de verstrekte informatie kunnen verlaten en dat deze volledig is.

7. Reactie op concept

Als uitgangspunt bij de opdracht is gehanteerd dat de reactie op de conceptrapportage conform de RICS-taxatiestandaarden per e-mailbericht zal worden verstrekt.

8. Kosten

De in deze offerte genoemde uurtarieven gelden, tenzij anders is weergegeven, voor de werkzaamheden die in het kalenderjaar waarin de offerte is uitgebracht worden verricht. Voor werkzaamheden die in het volgende
kalenderjaar worden verricht behoudt Gloudemans zich het recht voor om, zonder nader bericht, het uurtarief aan te passen aan het alsdan geldende uurtarief. De kosten worden tussentijds gedeclareerd.

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

9. Meerwerk

Onder meerwerk wordt mede verstaan de aanpassing van de rapportage op basis van nieuwe inzichten en nadere aanvullingen door opdrachtgever nadat de conceptrapportage is opgesteld. Eventuele besprekingen naar aanleiding van het concept, dan wel nader onderzoek doordat niet alle gevraagde informatie beschikbaar is, worden eveneens als meerwerk aangeduid. Indien de rapportage niet binnen 2 maanden na het uitbrengen van de conceptrapportage definitief kan worden gemaakt, worden de extra werkzaamheden voor het opnieuw inlezen dan wel actualiseren beschouwd als meerwerk.

10. Facturatie

Indien er specifieke eisen en wensen worden gesteld aan het facturatieproces, die voor Gloudemans een extra administratieve druk veroorzaken, dan worden deze extra kosten in rekening gebracht.

11. Omzetbelasting

De in het rapport te noemen bedragen zullen worden vermeld in euro's exclusief omzetbelasting, tenzij anders vermeld en/of wettelijk niet belast met omzetbelasting.

12. Toestemming beschikbaarstelling

De opdrachtgever verleent middels de opdrachtverstrekking tevens toestemming dat de rapportage inclusief de daarbij behorende bijlagen en het daarbij behorende dossier vertrouwelijk ter beschikking kunnen worden gesteld aan de op de werkzaamheden van Gloudemans toezichthoudende instanties, ten behoeve van onderzoek dan wel klachtbehandeling.

13. Privacyverklaring

Via https://www.gloudemans.nl/privacybeleid/ kunt u inzien hoe Gloudemans uw privacy waarborgt.

14. Klachtenafhandeling

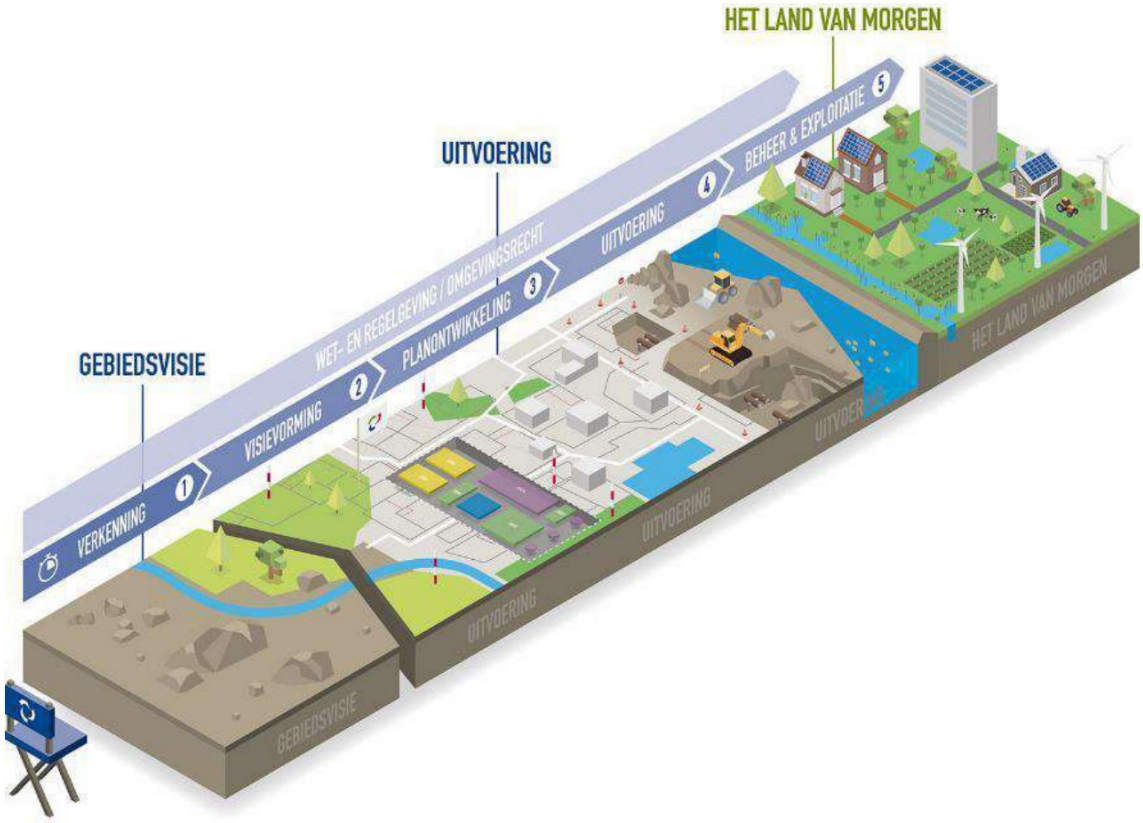
Bent u niet tevreden over onze dienstverlening laat het ons dan weten via kwaliteit@gloudemans.nl. Wij zullen uw klacht altijd snel en serieus in behandeling nemen. Bent u onverhoopt niet tevreden over onze klachtenafhandeling dan kunt u onder andere uw klacht schriftelijk voorleggen aan Stichting Rentmeesterskamer of aan IDRS Limited dan wel aan Stichting Tuchtrechtspraak NRVT.

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Bijlage 2: Expertises en onze integrale aanpak

Gloudemans is een veelzijdig adviesbureau op het gebied van vastgoed en grondzaken, bestaande uit taxateurs, rentmeesters, juristen, vastgoedadviseurs, grondzakendeskundigen, onteigeningsdeskundigen en gebiedseconomen. Gloudemans kenmerkt zich door kennis voor het gehele spectrum van gebiedsontwikkeling en specialisaties op alle aspecten van onroerend goed, van landbouwgrond tot stedelijke (her)ontwikkelingen.

Met Gloudemans houdt u grip op grond en daarmee grip op de realisatie van uw doelstellingen, plannen en planning. Onze integrale aanpak stelt ons in staat om processen te versnellen. Door samen aan de start de juiste keuzes te maken realiseren we kostbare tijdswinst. Kies in de interactieve infographic voor één van de vijf fases en ontdek voor welke pragmatische oplossingen u bij uw vertrouwde adviseurs terecht kunt.



BEKIJK ONZE INTEGRALE AANPAK

BEKIJK ONZE EXPERTISES

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Gloudemans



GEBIEDSONTWIKKELING

GEBIEDSECONOMIE

GRONDVERWERVING

TAXATIES

RENTMEESTERIJ

SCHADEVERGOEDINGSRECHT

TRANSITIES

AANBESTEDEN EN SELECTEREN

GLOUDEMANS VOOR HET LAND VAN MORGEN

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

BIJLAGE 2

REFERENTIEONDERZOEK WONINGBOUW PROJECTMATIG

TRANSACTIES

Twee-onder-een-kapwoningen nieuwbouw

Datum	Project	Type	Adres/Bouwnummer	Plaats	Woonoppervlak	Transactieprijs VON	perceel	Transactieprijs per m²	Transactieprijs per m² (inc. index)
18-03-2025	DE BOLST, FASE 5	2-onder-1-kapwoning	Levensloop twee-onder-een-kapwoning type F (Bouwnummer 24)	Erp	109	€ 460.000	311	€ 4.220	€ 4.297
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	2-onder-1-kapwoning	Levensloop twee-onder-een-kapwoning type F (Bouwnummer 25)	Erp	109	€ 462.500	311	€ 4.243	€ 4.360
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	2-onder-1-kapwoning	Levensloop twee-onder-een-kapwoning type F (Bouwnummer 26)	Erp	109	€ 467.500	311	€ 4.289	€ 4.407
11-02-2025	DE BOLST, FASE 5	2-onder-1-kapwoning	Levensloop twee-onder-een-kapwoning type F (Bouwnummer 27)	Erp	109	€ 460.000	305	€ 4.220	€ 4.297
18-03-2025	DE BOLST, FASE 5	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-een-kapwoning type C (Bouwnummer 8), 5469 HC Er	Erp	161	€ 506.000	287	€ 3.143	€ 3.200
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-een-kapwoning type C (Bouwnummer 9), 5469 HC Er	Erp	160	€ 495.000	287	€ 3.094	€ 3.179
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type A (Bouwnummer 1), 5388 I	Nistelrode	132	€ 500.000	312	€ 3.788	€ 3.788
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type A (Bouwnummer 2), 5388 I	Nistelrode	132	€ 500.000	312	€ 3.788	€ 3.788
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type A (Bouwnummer 3), 5388 I	Nistelrode	132	€ 500.000	312	€ 3.788	€ 3.788
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type A (Bouwnummer 4), 5388 I	Nistelrode	132	€ 500.000	312	€ 3.788	€ 3.788
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type B (Bouwnummer 5), 5388 I	Nistelrode	132	€ 475.000	225	€ 3.598	€ 3.598
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type B (Bouwnummer 6), 5388 I	Nistelrode	132	€ 475.000	225	€ 3.598	€ 3.598
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type B (Bouwnummer 7), 5388 I	Nistelrode	132	€ 475.000	225	€ 3.598	€ 3.598
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type B (Bouwnummer 8), 5388 I	Nistelrode	132	€ 475.000	225	€ 3.598	€ 3.598
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type B (Bouwnummer 9), 5388 I	Nistelrode	132	€ 475.000	225	€ 3.598	€ 3.598
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type B (Bouwnummer 10), 5388	Nistelrode	132	€ 475.000	225	€ 3.598	€ 3.598
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type B (Bouwnummer 11), 5388	Nistelrode	132	€ 475.000	233	€ 3.598	€ 3.598
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type B (Bouwnummer 12), 5388	Nistelrode	132	€ 475.000	233	€ 3.598	€ 3.598
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type B (Bouwnummer 13), 5388	Nistelrode	132	€ 475.000	233	€ 3.598	€ 3.598
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase	2-onder-1-kapwoning	Twee-onder-één-kapwoningen | Type B (Bouwnummer 14), 5388	Nistelrode	132	€ 475.000	233	€ 3.598	€ 3.598
23-09-2024	Vlasroot	2-onder-1-kapwoning	Vlasroot 35 A, 5411 AC Zeeland	Zeeland	132	€ 529.000	299	€ 4.008	€ 4.195
23-09-2024	Vlasroot	2-onder-1-kapwoning	Vlasroot 35, 5411 AC Zeeland	Zeeland	135	€ 549.000	298	€ 4.067	€ 4.257
21-05-2025	Zijtaart Zuid	2-onder-1-kapwoning	2-onder-1-kapwoning XL Veldbloem & Weideblo (Bouwnummer B	Veghel	167	€ 625.000	285	€ 3.743	€ 3.743
21-05-2025	Zijtaart Zuid	2-onder-1-kapwoning	2-onder-1-kapwoning XL Veldbloem & Weideblo (Bouwnummer B	Veghel	155	€ 605.000	283	€ 3.903	€ 3.903
21-05-2025	Zijtaart Zuid	2-onder-1-kapwoning	2-onder-1-kapwoning XL Veldbloem & Weideblo (Bouwnummer B	Veghel	155	€ 605.000	283	€ 3.903	€ 3.903
21-05-2025	Zijtaart Zuid	2-onder-1-kapwoning	2-onder-1-kapwoning XL Veldbloem & Weideblo (Bouwnummer B	Veghel	167	€ 625.000	276	€ 3.743	€ 3.743
09-01-2024	De Ruiter	2-onder-1-kapwoning	2 | tweekapper | type B1 | De Ruiter (Bouwnummer 2), 5406 NE	Uden	165	€ 569.000	266	€ 3.448	€ 3.862
09-01-2024	De Ruiter	2-onder-1-kapwoning	5 | tweekapper | type B3s | De Ruiter (Bouwnummer 5), 5406 NI	Uden	163	€ 572.500	279	€ 3.512	€ 3.934
12-02-2025	7 woningen Volkelsewe	2-onder-1-kapwoning	Tweekapper (Bouwnummer 6), 5405 NA Uden	Uden	117	€ 459.000	169	€ 3.923	€ 3.994
12-02-2025	7 woningen Volkelsewe	2-onder-1-kapwoning	Tweekapper (Bouwnummer 7), 5405 NA Uden	Uden	117	€ 465.000	197	€ 3.974	€ 4.047
Gemiddeldes					**135,9**	**€ 506.817**	**265,9**	€ 3.752	**€ 3.815**

Rijwoningen nieuwbouw

Datum	Project	Type	Adres/Bouwnummer	Plaats	Woonoppervlak	Transactieprijs VON	perceel	Transactieprijs per m²	Transactieprijs per m² (inc. index)	Hoek/Tussen
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Tussenwoning	Tussenwoning type A (Bouwnummer 5), 5469 HC Erp	Erp	108	€ 365.000	124	€ 3.380	€ 3.473	Tussenwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Tussenwoning	Tussenwoning type A (Bouwnummer 6), 5469 HC Erp	Erp	108	€ 350.000	125	€ 3.241	€ 3.330	Tussenwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Tussenwoning	Tussenwoning type A (Bouwnummer 11), 5469 HC Erp	Erp	108	€ 350.000	124	€ 3.241	€ 3.330	Tussenwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Tussenwoning	Tussenwoning type A (Bouwnummer 12), 5469 HC Erp	Erp	108	€ 365.000	124	€ 3.380	€ 3.473	Tussenwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Hoekwoning type B (Bouwnummer 1), 5469 HC Erp	Erp	108	€ 380.000	161	€ 3.519	€ 3.615	Hoekwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Hoekwoning type B (Bouwnummer 4), 5469 HC Erp	Erp	108	€ 393.500	187	€ 3.644	€ 3.744	Hoekwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Hoekwoning type B (Bouwnummer 7), 5469 HC Erp	Erp	108	€ 383.500	166	€ 3.551	€ 3.649	Hoekwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Hoekwoning type B (Bouwnummer 10), 5469 HC Erp	Erp	108	€ 383.500	166	€ 3.551	€ 3.649	Hoekwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Hoekwoning type B (Bouwnummer 13), 5469 HC Erp	Erp	108	€ 385.000	166	€ 3.565	€ 3.663	Hoekwoning
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase 4	Hoekwoning	Hoekwoning | Type C1 (Bouwnummer 27), 5388 Nistelrode	Nistelrode	103	€ 400.000	201	€ 3.883	€ 3.883	Hoekwoning
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase 4	Hoekwoning	Hoekwoning | Type C1 (Bouwnummer 30), 5388 Nistelrode	Nistelrode	103	€ 400.000	201	€ 3.883	€ 3.883	Hoekwoning
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase 4	Tussenwoning	Tussenwoning | Type C2 (Bouwnummer 28), 5388 Nistelrode	Nistelrode	103	€ 365.000	120	€ 3.544	€ 3.544	Tussenwoning
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase 4	Tussenwoning	Tussenwoning | Type C2 (Bouwnummer 29), 5388 Nistelrode	Nistelrode	103	€ 365.000	120	€ 3.544	€ 3.544	Tussenwoning
21-05-2025	Zijtaart Zuid	Hoekwoning	Rijwoningen Korenbloem (Bouwnummer B05), 5465 Veghel	Veghel	114	€ 405.000	201	€ 3.553	€ 3.553	Hoekwoning
21-05-2025	Zijtaart Zuid	Hoekwoning	Rijwoningen Korenbloem (Bouwnummer B08), 5465 Veghel	Veghel	114	€ 405.000	195	€ 3.553	€ 3.553	Hoekwoning
21-05-2025	Zijtaart Zuid	Hoekwoning	Rijwoningen Korenbloem (Bouwnummer B12), 5465 Veghel	Veghel	114	€ 405.000	177	€ 3.553	€ 3.553	Hoekwoning
21-05-2025	Zijtaart Zuid	Hoekwoning	Rijwoningen Korenbloem (Bouwnummer B14), 5465 Veghel	Veghel	114	€ 405.000	191	€ 3.553	€ 3.553	Hoekwoning
Gemiddeldes					**108,2**	**€ 382.676**	**161,7**	€ 3.537	**€ 3.588**	

Rijwoningen nieuwbouw (t.b.v. sociale koop)

Datum	Project	Type	Adres/Bouwnummer	Plaats	Woonoppervlak	Transactieprijs VON	perceel	Transactieprijs per m²	Transactieprijs per m² (inc. index)	Hoek/Tussen
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Starters hoekwoning type D (Bouwnummer 14), 5469 HC Erp	Erp	76	€ 295.000	160	€ 3.882	€ 3.988	Hoekwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Starters hoekwoning type D (Bouwnummer 18), 5469 HC Erp	Erp	76	€ 290.000	150	€ 3.816	€ 3.921	Hoekwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Starters hoekwoning type D (Bouwnummer 19), 5469 HC Erp	Erp	76	€ 287.500	147	€ 3.783	€ 3.887	Hoekwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Starters hoekwoning type D (Bouwnummer 23), 5469 HC Erp	Erp	76	€ 300.000	186	€ 3.947	€ 4.056	Hoekwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Levensloop hoekwoning type H (Bouwnummer 28), 5469 HC Erp	Erp	97	€ 365.000	169	€ 3.763	€ 3.866	Hoekwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Hoekwoning	Levensloop hoekwoning type H (Bouwnummer 32), 5469 HC Erp	Erp	97	€ 370.000	192	€ 3.814	€ 3.919	Hoekwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Tussenwoning	Levensloop tussenwoning type G (Bouwnummer 29), 5469 HC Erp	Erp	97	€ 340.000	116	€ 3.505	€ 3.602	Tussenwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Tussenwoning	Levensloop tussenwoning type G (Bouwnummer 30), 5469 HC Erp	Erp	97	€ 340.000	118	€ 3.505	€ 3.602	Tussenwoning
06-01-2025	DE BOLST, FASE 5	Tussenwoning	Levensloop tussenwoning type G (Bouwnummer 31), 5469 HC Erp	Erp	97	€ 340.000	119	€ 3.505	€ 3.602	Tussenwoning
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase 4	Tussenwoning	Tussenwoning | Type E2 (Bouwnummer 16), 5388 Nistelrode	Nistelrode	97	€ 315.000	111	€ 3.247	€ 3.247	Tussenwoning
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase 4	Tussenwoning	Tussenwoning | Type E2 (Bouwnummer 17), 5388 Nistelrode	Nistelrode	97	€ 315.000	111	€ 3.247	€ 3.247	Tussenwoning
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase 4	Tussenwoning	Tussenwoning | Type E2 (Bouwnummer 18), 5388 Nistelrode	Nistelrode	97	€ 315.000	111	€ 3.247	€ 3.247	Tussenwoning
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase 4	Tussenwoning	Tussenwoning | Type E2 (Bouwnummer 19), 5388 Nistelrode	Nistelrode	97	€ 315.000	111	€ 3.247	€ 3.247	Tussenwoning
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase 4	Hoekwoning	Hoekwoning | Type E1 (Bouwnummer 15), 5388 Nistelrode	Nistelrode	97	€ 340.000	209	€ 3.505	€ 3.505	Hoekwoning
12-05-2025	De Zwarte Molen Fase 4	Hoekwoning	Hoekwoning | Type E1 (Bouwnummer 20), 5388 Nistelrode	Nistelrode	97	€ 335.000	193	€ 3.454	€ 3.454	Hoekwoning
27-03-2024	Burgtse Buurt	Hoekwoning	Type E (Bouwnummer E24), 5427 Boekel	Boekel	98	€ 362.500	280	€ 3.699	€ 4.022	Hoekwoning
04-06-2024	Burgtse Buurt	Hoekwoning	Type E (Bouwnummer E27), 5427 Boekel	Boekel	98	€ 372.500	329	€ 3.801	€ 4.016	Hoekwoning
14-06-2024	Burgtse Buurt	Hoekwoning	Type E (Bouwnummer E28), 5427 Boekel	Boekel	98	€ 374.000	340	€ 3.816	€ 4.032	Hoekwoning
02-04-2024	Burgtse Buurt	Hoekwoning	Type E (Bouwnummer E30), 5427 Boekel	Boekel	98	€ 374.000	340	€ 3.816	€ 4.110	Hoekwoning
04-06-2024	Burgtse Buurt	Tussenwoning	Type F (Bouwnummer F26), 5427 Boekel	Boekel	105	€ 345.000	204	€ 3.286	€ 3.472	Tussenwoning
23-04-2024	Burgtse Buurt	Tussenwoning	Type F (Bouwnummer F25), 5427 Boekel	Boekel	105	€ 342.500	193	€ 3.262	€ 3.513	Tussenwoning
14-06-2024	Burgtse Buurt	Tussenwoning	Type F (Bouwnummer F29), 5427 Boekel	Boekel	105	€ 349.000	230	€ 3.324	€ 3.512	Tussenwoning
21-05-2025	Zijtaart Zuid	Tussenwoning	Rijwoningen Korenbloem (Bouwnummer B06), 5465 Veghel	Veghel	86	€ 405.000	128	€ 4.709	€ 4.709	Tussenwoning
21-05-2025	Zijtaart Zuid	Tussenwoning	Rijwoningen Korenbloem (Bouwnummer B07), 5465 Veghel	Veghel	86	€ 405.000	128	€ 4.709	€ 4.709	Tussenwoning
Gemiddeldes					**93,8**	**€ 341.333**	**182**	€ 3.662	**€ 3.770**	

AANBOD

Aanbod twee-onder-een-kapwoningen

Project	Adres	Plaats	Woonoppervlak	Vraagprijs	perceel	vraagprijs per m²	Status
Teresiahoeve	Bouwnummer 12	Veghel	166	€ 529.000	245	€ 3.187	Verkocht onder voorbehoud
Teresiahoeve	Bouwnummer 16	Veghel	171	€ 529.000	214	€ 3.094	Verkocht onder voorbehoud
Teresiahoeve	Bouwnummer 8	Veghel	166	€ 535.000	268	€ 3.223	Verkocht onder voorbehoud
Teresiahoeve	Bouwnummer 14	Veghel	171	€ 549.000	274	€ 3.211	Verkocht onder voorbehoud
Teresiahoeve	Bouwnummer 17	Veghel	171	€ 549.000	283	€ 3.211	Verkocht onder voorbehoud
Teresiahoeve	Bouwnummer 15	Veghel	171	€ 554.000	300	€ 3.240	Verkocht onder voorbehoud
De Oudedijk	Bouwnummer C2	Odiliapeel	113	€ 479.500	175	€ 4.243	Beschikbaar
Wintertuin	Bouwnummer 1	Nistelrode	154	€ 560.000	326	€ 3.636	Beschikbaar
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE L bouwnr. 33	Volkel	143	€ 520.000	188	€ 3.636	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE L bouwnr. 34	Volkel	143	€ 520.000	184	€ 3.636	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE L bouwnr. 27	Volkel	143	€ 525.000	211	€ 3.671	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE L bouwnr. 28	Volkel	143	€ 525.000	210	€ 3.671	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE L bouwnr. 35	Volkel	143	€ 535.000	231	€ 3.741	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE L bouwnr. 32	Volkel	143	€ 540.000	263	€ 3.776	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE L bouwnr. 29	Volkel	143	€ 545.000	280	€ 3.811	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE L bouwnr. 30	Volkel	143	€ 545.000	275	€ 3.811	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE L bouwnr. 31	Volkel	143	€ 545.000	270	€ 3.811	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE L bouwnr. 26	Volkel	143	€ 555.000	301	€ 3.881	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE J bouwnr. 38	Volkel	152	€ 604.000	264	€ 3.974	Beschikbaar
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE J bouwnr. 72	Volkel	152	€ 605.000	284	€ 3.980	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE J bouwnr. 37	Volkel	152	€ 606.000	271	€ 3.987	Beschikbaar
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE J bouwnr. 39	Volkel	152	€ 615.000	287	€ 4.046	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE J bouwnr. 2	Volkel	152	€ 625.000	342	€ 4.112	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE J bouwnr. 5	Volkel	152	€ 625.000	327	€ 4.112	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE Q bouwnr. 71	Volkel	162	€ 625.000	289	€ 3.858	Onder optie
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE Q bouwnr. 36	Volkel	162	€ 630.000	312	€ 3.889	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE Q bouwnr. 3	Volkel	162	€ 645.000	333	€ 3.981	Verkocht onder voorbehoud
Niemeskant Fase 1	Tweekapper | TYPE Q bouwnr. 4	Volkel	162	€ 645.000	328	€ 3.981	Verkocht onder voorbehoud
	Gemiddeldes		**153**	**€ 566.589**	**269**	**€ 3.729**	

Aanbod rijwoningen

Project	Adres	Plaats	Woonoppervlak	Vraagprijs	perceel	vraagprijs per m²	Status	Hoek/tussen
Bitswijk	Bitswijk 9	Uden	120	€ 465.000	152	€ 3.875	Verkocht onder voorbehoud	hoekwoning
Teresiahoeve	Bouwnummer 19	Veghel	115	€ 399.000	163	€ 3.470	Verkocht onder voorbehoud	Tussenwoning
Teresiahoeve	Bouwnummer 20	Veghel	115	€ 399.000	163	€ 3.470	Verkocht onder voorbehoud	Tussenwoning
Teresiahoeve	Bouwnummer 21	Veghel	119	€ 410.000	170	€ 3.445	Verkocht onder voorbehoud	Hoekwoning
Niemeskant Fase 1	Tussenwoning | TYPE N bouwnr. 42	Volkel	122	€ 445.000	110	€ 3.648	Verkocht onder voorbehoud	Tussenwoning
Niemeskant Fase 1	Tussenwoning type N bouwnr. 42	Volkel	122	€ 445.000	110	€ 3.648	Verkocht onder voorbehoud	Tussenwoning
Niemeskant Fase 1	Hoekwoning | TYPE M bouwnr. 41	Volkel	118	€ 450.000	168	€ 3.814	Verkocht onder voorbehoud	Hoekwoning
Niemeskant Fase 1	Hoekwoning | TYPE M bouwnr. 43	Volkel	118	€ 450.000	144	€ 3.814	Verkocht onder voorbehoud	Hoekwoning
	Gemiddeldes		**119**	**€ 432.875**	**148**	**€ 3.648**		

Aanbod rijwoningen (t.b.v. sociale koop)

Project		Plaats	Woonoppervlak	Vraagprijs	perceel	vraagprijs per m²	Status	Hoek/tussen
De Oudedijk	Bouwnummer 2	Odiliapeel	85	€ 379.000	147	€ 4.459	Verkocht onder voorbehoud	Tussenwoning
De Oudedijk	Bouwnummer 1	Odiliapeel	85	€ 390.950	235	€ 4.599	Onder optie	Hoekwoning
De Oudedijk	Bouwnummer 3	Odiliapeel	85	€ 390.950	230	€ 4.599	Verkocht onder voorbehoud	Hoekwoning
	Gemiddeldes		**85**	**€ 386.967**	**204**	**€ 4.553**		

BIJLAGE 3

UITGIFTEBELEID OMLIGGENDE GEMEENTES

WONEN – VRIJE SECTOR

Gemeente jaar beleidsstuk	Prijs				
Bernheze 2025		*Heesch*	*Heeswijk-Dinther & Nistelrode*	*Loosbroek en Vorstenbosch*	
	Vrijstaand	€ 415,- per m2	€ 395,- per m2	€ 355,- per m2	
	Tussenwoning	€ 505,- per m2	€ 480,- per m2	€ 430,- per m2	
	Hoekwoning	€ 445,- per m2	€ 425,- per m2	€ 380,- per m2	
	2^1-kap	€ 405,- per m2	€ 385,- per m2	€ 345,- per m2	
Boekel 2025		*Boekel*	*Venhorst*		
	Starter	€ 270,00/m²	€ 270,00/m²		
	Rijwoning	€ 335,00/m²	€ 300,00/m²		
	Hoekwoning	€ 340,00/m²	€ 310,00/m²		
	Twee-onder-een-kap:	€ 350,00/m²	€ 315,00/m²		
	Vrijstaand (met staffel):	€ 380,00/m²	€ 345,00/m²		
Helmond 2025	Tussenwoning	€ 545,00			
	Hoekwoning	€ 505,00			
	Twee-onder-een kapwoning	€ 400,00			
	Vrijstaande woning	€ 475,00			
	Bungalow	maatwerk* (afgeleid van overige categorieën afhankelijk van bouwmogelijkheden)			
	Meergezinswoning	maatwerk, residuele waarde berekening			
	Wonen en zorg	maatwerk, residuele waarde berekening			
Land van Cuijk 2025	Uitsplitsing in een groot aantal kernen en projecten, uitgifteprijs grondgebonden woningen lopend van ca. € 230 tot ca. € 420 per m² kavel. Merendeel van de prijzen tussen ca. € 270 en € 360 per m².				
Meierijstad 2025	Type woning	*A-kernen Schijndel, Sint-Oedenrode en Veghel**	*B-kernen Erp en Mariaheide*	*C-kernen Eerde, Wijbosch en Zijtaart*	*D-kernen Boerdonk, Boskant, Keldonk, Nijnsel, Olland*
	Rij, goedkope koop (tot € 283.500)	€ 490	€ 415	€ 395	€ 370
	Rij, middeldure koop (tot € 405.000)	€ 570	€ 485	€ 455	€ 430
	Rij, dure koop (vanaf € 405.000)	€ 535	€ 455	€ 430	€ 400
	Twee-onder-een-kap, dure koop (vanaf € 405.000)	€ 410	€ 350	€ 330	€ 310
	Twee-onder-een-kap groot, dure koop (vanaf € 405.000)	€ 440	€ 375	€ 350	€ 330
	Vrijstaand, dure koop (vanaf € 405.000)	€ 425	€ 360	€ 340	€ 320
Oss 2025-26		*Oss/Berghem*	*Geffen/Herpen/ Ravenstein*	*Overige kernen*	
	Vrijstaand	€ 450 per m²	€ 430 per m²	€ 405 per m²	
	2^1-kap	€ 460 per m²	€ 435 per m²	€ 415 per m²	
	Hoek	€ 485 per m²	€ 460 per m²	€ 435 per m²	
	Rij/eind	€ 540 per m²	€ 515 per m²	€ 485 per m²	
	Rug-aan-rug	€ 585 per m²	€ 555 per m²	€ 525 per m²	
	Appartement	Residueel/taxatie	Residueel/taxatie	Residueel/taxatie	

Son en Breugel 2025	Tussenwoning	€ 472,50 per m² kavel
	Hoekwoning	€ 452,50 per m² kavel
	Twee-onder-een-kapwoning	€ 377,50 per m² kavel
	Kavel t.b.v. vrij woning	€ 415,- per m² kavel (minimum, bepaling via tender, comparatief of residueel)
	Gestapeld	Tender, residueel, taxatie of comparatief op basis van BVO's
Veldhoven 2025-26	Bouwkavels woningen: - regulier bouwkavel - midden categorie bouwkavel - top categorie bouwkavel - buiten categorie bouwkavel	 € 450,00 per m² € 545,00 per m² € 699,00 per m² per locatie te bepalen
	Projectmatige bouw: - grondgebonden lage middencategorie - grondgebonden basis middencategorie - grondgebonden hoge middencategorie - grondgebonden vrije sector - grondgebonden buiten categorie - gestapeld inclusief parkeren	 € 460,00 per m² € 518,00 per m² € 582,00 per m² € 699,00 per m² per locatie te bepalen per locatie te bepalen

BIJLAGE 4

KENGETALLEN BOUWKOSTENKOMPAS

Rijwoningen

Home » Kengetallen » Woonfunctie » Seriematig 3 laags (schuin dak)

Prijspeildatum: 1 juli 2025 (exclusief BTW)

Seriematig 3 laags (schuin dak)

Schakeling van een aantal identieke woningen. Schuin pannendak met kleine dakramen. Simpele detaillering en metselwerk gevel, grote mate van repetitie. Gasloos met individuele warmtepomp. Oppervlakte van de woningen ca. 110-160 m² BVO.



Locatie: Noord-Brabant › Uden › Uden ›

Bouwkosten	basis	laag	hoog
Bouwkosten / BVO	€ 1.252,-	€ 1.101,-	€ 1.651,-
Bouwkosten / BIH	€ 476,-	€ 436,-	€ 597,-
Herbouwkosten / BVO	€ 1.428,-	€ 1.181,-	€ 2.109,-

Vormfactoren	basis	laag	hoog
Gevel / BVO	0,56	0,53	0,58
Gevel open	38 %	35 %	41 %
Inhoud / BVO	2,63	2,53	2,77
GO / BVO	0,77	0,77	0,77

Prijsinvloeden		
Stadsverwarming	- 45,-	/ BVO
Nul op de Meter (NOM)	+ 54,-	/ BVO
Fundering op staal	- 20,-	/ BVO

Twee-onder-een-kapwoning

Prijspeildatum: 1 juli 2025 (exclusief BTW)

2^1 kap (schuin, garage geschakeld)

Twee onder één kap woningen in een rij geschakeld door de garages. Woning heeft schuin dak met pannenbekleding. Enkele badkamer en standaard installatie, metselwerk met houten of kunststof kozijnen. Gasloos met individuele warmtepomp.



Locatie: Noord-Brabant › Uden › Uden ›

Bouwkosten	basis	laag	hoog
Bouwkosten / BVO	€ 1.476,-	€ 1.246,-	€ 1.749,-
Bouwkosten / BIH	€ 639,-	€ 556,-	€ 728,-
Herbouwkosten / BVO	€ 1.642,-	€ 1.317,-	€ 2.196,-

Vormfactoren	basis	laag	hoog
Gevel / BVO	0,75	0,73	0,78
Gevel open	45 %	42 %	48 %
Inhoud / BVO	2,31	2,24	2,40
GO / BVO	0,76	0,76	0,76

Prijsinvloeden			
Stadsverwarming		- 37,-	/ BVO
Nul op de Meter (NOM)		+ 41,-	/ BVO
Fundering op staal		- 48,-	/ BVO

Sociale koop

Home » Kengetallen » Woonfunctie » Seriematig 2 laags (schuin dak) *Prijspeildatum: 1 juli 2025 (exclusief BTW)*

Seriematig 2 laags (schuin dak)

Schakeling van een aantal identieke woningen. Schuin pannendak met kleine dakramen. Simpele detaillering en metselwerk gevel, grote mate van repetitie. Oppervlakte van de woningen ca. 90-110 m² BVO.



Locatie: Noord-Brabant › Uden › Uden ›

Bouwkosten	basis	laag	hoog
Bouwkosten / BVO	€ 1.299,-	€ 1.154,-	€ 1.724,-
Bouwkosten / BIH	€ 520,-	€ 476,-	€ 663,-
Herbouwkosten / BVO	€ 1.463,-	€ 1.224,-	€ 2.170,-

Vormfactoren	basis	laag	hoog
Gevel / BVO	0,43	0,42	0,45
Gevel open	40 %	37 %	43 %
Inhoud / BVO	2,50	2,43	2,60
GO / BVO	0,72	0,72	0,72

Prijsinvloeden		
Stadsverwarming	- 67,-	/ BVO
Nul op de Meter (NOM)	+ 72,-	/ BVO
Fundering op staal	- 33,-	/ BVO

BIJLAGE 5

GESTANDAARDISEERDE WONINGCATEGORIEËN

RIJWONING

Kenmerken:

- Schakeling van een aantal woningen;
- Schuin pannendak met kleine dakramen;
- Simpele detaillering en metselwerk in gevel;
- Grote mate van repetitie;
- Woonoppervlakte: 110 m²
- Perceeloppervlakte: 130 m²



Verbeelding rijwoning, Bouwkostenkompas

TWEE-ONDER-ÉÉN-KAP

Kenmerken:

- Twee-onder-één-kap in een rij geschakeld;
- Schuin dak met pannenbekleding;
- Drie bouwlagen;
- Woonoppervlakte: 145 m²
- Perceeloppervlakte: 245 m²



Verbeelding twee-onder-een-kapwoning, Bouwkostenkompas

SOCIALE KOOPWONING

Kenmerken:

- Schakeling van een aantal grondgebonden woningen, realiseerbaar binnen de gestelde maximale verkoopprijs;
- Kleiner type in verband met betaalbaarheid, als gevolg lagere vormfactor;
- Eenlaags met kap óf tweelaags met nauwe beukmaat;
- Simpele detaillering en metselwerk in gevel;
- Grote mate van repetitie en eenvoudig afwerkingsniveau;
- Woonoppervlakte: 90 m²
- Perceeloppervlakte: 110 m²



Verbeelding sociale koopwoning, Bouwkostenkompas

BIJLAGE 6

Residuele grondwaardeberekening

Dossier	Grondprijsadvies Maashorst 2026
Datum	13-2-2026
Versie	4061.64-R1d1
Status	Definitief

Residuele grondwaarde		Type woning	Type woning	Type woning	Totaal (afgerond)
Programma					
Huur- of koopwoning		Koop	Koop	Koop	
Type		Rijwoning	2 ^1 kap	Sociale koop	
Aantal		1	1	1	3
m² gbo		110	145	90	345
vormfactor		0,76	0,76	0,72	
m² bvo		145	191	125	461
m³	2,9	420	553	363	1.336
m² kavel		130	245	130	505
Marktwaarde					
VON-prijs (incl. btw)		**€ 390.500,00**	**€ 561.875,00**	**€ 342.000,00**	**€ 1.294.375**
per m² gbo		€ 3.550,00	€ 3.875,00	€ 3.800,00	
VON-prijs (excl. btw)	21%	€ 322.727,27	€ 464.359,50	€ 282.644,63	€ 1.069.731
Stichtingskosten					
Bouwkosten		€ *199.013,16*	€ *281.414,47*	€ *178.125,00*	€ *658.553*
per m² bvo		€ 1.375,00	€ 1.475,00	€ 1.425,00	
per m³		€ 474,14	€ 508,62	€ 491,38	
Bijkomende kosten	13%	€ 25.871,71	€ 36.583,88	€ 23.156,25	€ 85.612
per m² bvo		€ 178,75	€ 191,75	€ 185,25	
per m³		€ 61,64	€ 66,12	€ 63,88	
Algemene kosten	4%	€ 12.909,09	€ 18.574,38	€ 11.305,79	€ 42.789
per m² bvo		€ 89,19	€ 97,36	€ 90,45	
per m³		€ 30,76	€ 33,57	€ 31,19	
Winst & Risico	6%	€ 19.363,64	€ 27.861,57	€ 16.958,68	€ 64.184
per m² bvo		€ 133,79	€ 146,03	€ 135,67	
per m³		€ 46,13	€ 50,36	€ 46,78	
Financieringskosten		€ 2.280,71	€ 3.232,13	€ 2.035,82	€ 7.549
Bouwtijd (maanden)		12	12	12	
Bouwrente		6%	6%	6%	
Voorverkoop (percentage)		70%	70%	70%	
Rente over bouwkosten		€ 1.765,03	€ 2.495,84	€ 1.579,77	
Rente over bijk kst, AK, W&R		€ 515,68	€ 736,29	€ 456,05	
Bijkomende kosten, totaal		€ *60.425*	€ *86.252*	€ *53.457*	€ *200.134*
per m² bvo		€ 417	€ 452	€ 428	
per m³		€ 144	€ 156	€ 147	
% bijkomende kosten van bouwkosten		30%	31%	30%	
Stichtingskosten (excl. btw)		**€ 259.438,30**	**€ 367.666,44**	**€ 231.581,53**	**€ 858.686**
per m² bvo		€ 1.792,48	€ 1.927,08	€ 1.852,65	
per m³		€ 618,10	€ 664,51	€ 638,85	
Stichtingskosten (incl. btw)	21%	nvt	nvt	nvt	
Per woning					
Grondwaarde (incl. btw)		nvt	nvt	nvt	
Grondwaarde (excl btw)		**€ 63.288,97**	**€ 96.693,07**	**€ 51.063,10**	
quote		20%	21%	18%	
per m² kavel		€ 486,84	€ 394,67	€ 392,79	
Totaal grondwaarde (excl. btw)		**€ 63.288,97**	**€ 96.693,07**	**€ 51.063,10**	**€ 211.045**

printdatum: 13-2-2026
modelversie: 1801

BIJLAGE 7

Gloudemans

Residuele grondwaardeberekening Middenhuur

Dossier	Grondprijsadvies Maashorst 2026
Datum	13-2-2026
Versie	4061.64-R2d1
Status	Definitief

Residuele grondwaarde		Type woning	Totaal (afgerond)
Programma			
Huur- of koopwoning		Huur	
Type		Rijwoning	
Aantal		1	1
m2 gbo		90	90
vormfactor		0,72	
m2 bvo		125	125
m3	2,9	363	363
m2 kavel		100	100
Marktwaarde			
VON-prijs (incl. btw)		**€ 327.058,63**	**€ 327.059**
per m2 gbo		€ 3.633,98	
VON-prijs (excl. btw)	21%	€ 270.296,39	€ 270.296
Stichtingskosten			
Bouwkosten		€ *178.125,00*	€ *178.125*
per m2 bvo		€ 1.425,00	
per m3		€ 491,38	
Bijkomende kosten	13%	€ 23.156,25	€ 23.156
per m2 bvo		€ 185,25	
per m3		€ 63,88	
Algemene kosten	4%	€ 10.811,86	€ 10.812
per m2 bvo		€ 86,49	
per m3		€ 29,83	
Winst & Risico	6%	€ 16.217,78	€ 16.218
per m2 bvo		€ 129,74	
per m3		€ 44,74	
Financieringskosten		€ 2.483,12	€ 2.483
Bouwtijd (maanden)		12	
Bouwrente		6%	
Voorverkoop (percentage)		70%	
Rente over bouwkosten		€ 1.579,77	
Rente over bijk kst, AK, W&R		€ 903,35	
Bijkomende kosten, totaal		€ *52.669*	€ *52.669*
per m2 bvo		€ 421	
per m3		€ 145	
% bijkomende kosten van bouwkosten		30%	
Stichtingskosten (excl. btw)		**€ 230.794,01**	**€ 230.794**
per m2 bvo		€ 1.846,35	
per m3		€ 636,67	
Stichtingskosten (incl. btw)	21%	€ 279.260,75	
Per woning			
Grondwaarde (incl. btw)		€ 47.797,88	
Grondwaarde (excl btw)		**€ 39.502,38**	
quote		14,6%	
per m2 kavel		€ 395,02	
per m2 kavel (afgerond)		€ 395,00	
Totaal grondwaarde (excl. btw)		**€ 39.502,38**	**€ 39.502**

Gloudemans

Bedrijfswaarde middendure huur — Middeldure huur rijwoning

Inputgegevens

metrage	125	m² b.v.o. per wo		disconteringsvoet	6,00%
bruto/netto	72%			huurstijging jr 1-5	2,00%
metrage	90	m² g.b.o. per wo		huurstijging jr 6+	2,00%
aantal woningen	1			exploitatiekosten jr 1-5	2,00%
huur	€ 1.200	per maand		exploitatiekosten jr 6+	2,50%
huursom	€ 14.400	per jaar per wo		onderhoudskostenstijging	3,00%
(groot-)onderhoud	€ 1.250	per wo per jaar		leegstand	1,50%
beheer / exploitatie	€ 400	per wo per jaar		looptijd	15
				restwaarde	ja
grondwaarde	€ -	verkrijgingsprijs		verkoopprijsstijging	2,20%
VON-prijs	€ 342.000			verkoopkosten	1,50%

Resultaten

metrage totaal	125	m² b.v.o.	**bedrijfswaarde**	**€**	**327.059**	**VON**
	90	m² g.b.o.	bedrijfswaarde per wo	€	327.059	
huursom totaal	€ 14.400		BAR		4,40%	
grondwaarde totaal	€ -		prijs per m² g.b.o.	€	3.634	
			prijs per m² b.v.o.	€	2.616	

Jaar	Grondwaarde	Huur	Leegstand	Onderhoud	Exploitatie	Verkoopopbrengst	Verkoopkosten	Saldo	NCW
0	€ -							€ -	€ -
1		€ 14.400	€ 216	€ 1.250	€ 400	€ -	€ -	€ 12.534	€ 11.825
2		€ 14.688	€ 220	€ 1.288	€ 408	€ -	€ -	€ 12.772	€ 11.367
3		€ 14.982	€ 225	€ 1.326	€ 416	€ -	€ -	€ 13.015	€ 10.927
4		€ 15.281	€ 229	€ 1.366	€ 424	€ -	€ -	€ 13.262	€ 10.505
5		€ 15.587	€ 234	€ 1.407	€ 433	€ -	€ -	€ 13.513	€ 10.098
6		€ 15.899	€ 238	€ 1.449	€ 444	€ -	€ -	€ 13.767	€ 9.705
7		€ 16.217	€ 243	€ 1.493	€ 455	€ -	€ -	€ 14.026	€ 9.328
8		€ 16.541	€ 248	€ 1.537	€ 466	€ -	€ -	€ 14.289	€ 8.965
9		€ 16.872	€ 253	€ 1.583	€ 478	€ -	€ -	€ 14.557	€ 8.617
10		€ 17.209	€ 258	€ 1.631	€ 490	€ -	€ -	€ 14.830	€ 8.281
11		€ 17.554	€ 263	€ 1.680	€ 502	€ -	€ -	€ 15.108	€ 7.959
12		€ 17.905	€ 269	€ 1.730	€ 515	€ -	€ -	€ 15.391	€ 7.649
13		€ 18.263	€ 274	€ 1.782	€ 528	€ -	€ -	€ 15.679	€ 7.351
14		€ 18.628	€ 279	€ 1.836	€ 541	€ -	€ -	€ 15.972	€ 7.064
15		€ 19.000	€ 285	€ 1.891	€ 554	€ 463.808	€ 6.957	€ 473.122	€ 197.417
								Bedrijfswaarde:	**€ *327.059***

printdatum: 28-11-2025
modelversie: 1801

Gloudemans



GRONDPRIJSADVIES

Gemeente Maashorst / Grondprijsadvies 2026 Bedrijventerrein en Maatschappelijk

Kenmerk

4061.64-D2d1/jhe/a

Datum

13 februari 2026



Gloudemans

Nederland mooier, beter en duurzamer maken, met oog voor economie, mens en natuur. Dat drijft ons. Met onze waardebepalingen en adviezen op maat geven we mede vorm aan een toekomstbestendig Nederland en helpen wij uw ambities waar te maken.

Net even dat stapje verder denken en doen, om tot die Gloudemans-oplossing te komen die werkt. Simpel, eenvoudig en met beide benen op de grond. Hoe complex de opgave ook is.

Gloudemans voor Het Land van Morgen

Dossier	Gemeente Maashorst / Grondprijsadvies 2026 Bedrijventerrein en Maatschappelijk
Kenmerk	4061.64-D2d1/jhe/a
Deskundigen	ir. [redacted] RT
	ing. J.C. [redacted]
	Ing. [redacted] RM RT (De Lorijn Raadgevers)
	[redacted] RM RT (Bernheze Makelaars)
Status	Definitief
Datum	13 februari 2026
Gecertificeerd	RICS

Gloudemans
Dorpstraat 28
5391 AW Nuland
073 641 33 12
www.gloudemans.nl

De Lorijn raadgevers o.g.
Komkleiland 27
6666 ME Heteren
026 303 73 03
www.delorijnraadgevers.nl

Bernheze Makelaars
Bitswijk 10
5401 JB Uden
0413 243 818
bernheze.nl

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

INHOUDSOPGAVE

1. SAMENVATTINGSBLAD 4
2. ALGEMEEN 5
2.1. Introductie 5
3. MARKTANALYSE BEDRIJVENTERREINEN 6
3.1. Algemeen 6
3.2. Landelijke marktanalyse 6
3.3. Kansen en bedreigingen bedrijfsmarkt 2026 11
3.4. Regionale marktanalyse 13
4. ANALYSE UITGIFTEPRIJZEN BEDRIJFSKAVELS 15
4.1. Algemeen 15
4.2. Referentieonderzoek 15
5. GRONDPRIJSADVIES BEDRIJFSKAVELS 19
5.1. Algemeen 19
5.2. Advies basisgrondprijs bedrijfskavels 19
6. UITSPLITSING BEDRIJVENTERREINEN 20
6.1. Hoogveld-Zuid, Uden/Volkel 20
6.2. Reek-Zuid, Reek 22
6.3. Uden Noord II - perceel Uden Q 1953 24
6.4. Voederheil II, Zeeland 25
7. UITGIFTEPRIJZEN (SOCIAAL) MAATSCHAPPELIJKE KAVELS 27
7.1. Algemeen 27
7.2. Onderzoek grondprijzen maatschappelijke gronden 28
7.3. Grondprijsadvies maatschappelijke kavels 29
8. RETRIBUTIERECHT RECLAME- EN ZENDMASTEN 31
9. SAMENVATTING 32
10. BIJLAGEN 33

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

1. SAMENVATTINGSBLAD

Adviseurs hebben in opdracht van de gemeente Maashorst onderzoek gedaan naar markt en transacties ten behoeve van het bepalen van gronduitgifteprijzen binnen de gemeente Maashorst. Het betreft specifiek de gronduitgifteprijzen voor bedrijventerrein, maatschappelijke gronden en retributie voor zendmasten. De grondprijzen in dit advies hebben betrekking op het jaar 2026.

De uitgifteprijs voor bedrijfskavels is comparatief bepaald aan de hand van uitgiftebeleid en transacties in de regio. Voor maatschappelijke gronden en retributie voor zendmasten is onderzoek gedaan naar uitgiftebeleid in de regio.

Uitgifteprijzen bouwrijpe bedrijfskavels

Grootte	Prijs per m² excl. btw	
Basisgrondprijs	€ 225,00 per m²	
Uitsplitsing bedrijventerreinen		
Hoogveld-Zuid, Volkel	Reguliere kavels:	€ 225,00 per m²
	XXL-kavel:	€ 265,00 per m²
Reek-Zuid, Reek (bedrijfskavels en woon-werkkavels)	Grond t.b.v. wonen:	Uitgangspunt 500 m²: € 270,00 per m²
	Grond t.b.v. bedrijvigheid:	Tot 1.000 m²: € 145,00 per m²
Perceel Uden Noord II (Q-1953)	Maatwerk o.b.v. beoogde functie	
Voederheil II	€ 185,00 per m²	

Uitgifteprijzen overige categorieën

Categorie	Prijs per m² excl. btw
Sociaal maatschappelijk (niet-commercieel)	€ 185,00 per m² bvo
Maatschappelijke functie (commercieel)	Maatwerk, minimaal grondprijs niet-commercieel
Retributie zendmasten	€ 6.650,00 per zendmast € 1.400,00 per additionele gebruiker

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

2. ALGEMEEN

2.1. Introductie

Er is verzocht om een grondprijsadvies uit te brengen voor de in 2026 te hanteren uitgifteprijzen in de gemeente Maashorst. Voor u ligt dit grondprijsadvies 2026. Grondprijsadvies is een deskundige schatting van de waarde van een stuk grond bestemd voor een bepaalde functie. Het doel van een dergelijke schatting is om inzicht te geven in waarde van te verkopen stukken grond voor bouw en ontwikkeling. Grondprijsadviezen kunnen gebruikt worden in concrete verkoopsituaties of om houvast te bieden aan grondbeleid en ruimtelijke ordening. De in dit rapport bepaalde grondprijzen zijn een benadering en betreffen -tenzij specifiek anders aangegeven- richtprijzen. In de praktijk zullen locatiespecifieke factoren ervoor zorgen dat een casus significant kan afwijken van de in dit rapport gehanteerde situatie. Bij het toepassen van dit grondprijsadvies is het dus mogelijk om gemotiveerd van hier genoemde prijzen af te wijken.

Grondprijsadviezen kunnen verschillende categorieën behelzen. Woningbouw, bedrijventerreinen en reststroken zijn enkele van de meest gangbare types. Afhankelijk van het type bestemming worden er verschillende methodes gebruikt om de waarde te bepalen. Gangbare benaderingsmethodes zijn bijvoorbeeld de residuele grondwaarde en de comparatieve methode. Afhankelijk van de specifieke opdracht kan het advies worden toegespitst op specifieke projecten of kan er een uitsplitsing gemaakt worden voor bijvoorbeeld verschillende kernen binnen een gemeente.

Dit grondprijsadvies bevat de volgende categorieën:

I. Bedrijventerrein
   a. Hoogveld-Zuid
   b. Reek Zuid
   c. Uden Noord (perceel Q 1953)
   d. Voederheil
II. Maatschappelijke voorzieningen en locaties
III. Retributie voor zendmasten

Voor bedrijventerrein is een marktanalyse opgesteld, hierin worden de ontwikkelingen en trends op de markt uitgebreid onderzocht. Er is gekeken naar de markt op nationaal, regionaal en lokaal niveau om een beeld te vormen van het huidige economisch landschap en de ontwikkelingen die in het komende jaar van belang zullen zijn. Alle grondprijzen zijn voorzien van een toelichting en onderbouwing. Deze onderbouwing verschilt per categorie en kan bijvoorbeeld zijn in de vorm van referenties of onderzoek naar uitgifteprijzen in de regio.

De in dit rapport genoemde uitgifteprijzen betreffen richtprijzen voor het jaar 2026. Afhankelijk van locatie, op basis van beleid of door specifieke kaveleigenschappen kan gemotiveerd worden afgeweken van bovengenoemde prijzen.

Een nadere omschrijving van de opdrachtvoorwaarden en -uitgangspunten is opgenomen in bijlage 1.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

3. MARKTANALYSE BEDRIJVENTERREINEN

3.1. Algemeen

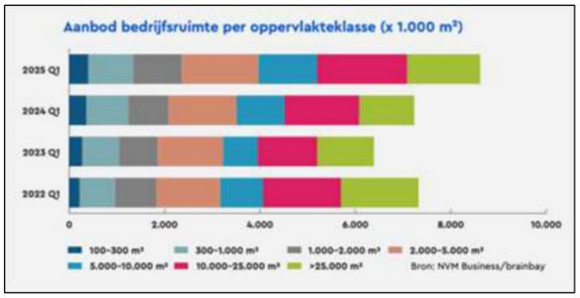
Om inzicht te krijgen in de marktontwikkeling is gekeken naar de marktontwikkeling op verschillende niveaus. De landelijke marktanalyse geeft een beeld van verschillende ontwikkelingen en trends, alsmede van de huidige staat van de bedrijfsmarkt. Hieruit worden actuele kansen en bedreigingen opgemaakt. Het onderzoek vindt plaats op basis van verschillende publicaties van onder andere NVM, Logistics Real Estate, Stec Groep en lokale bronnen.

3.2. Landelijke marktanalyse

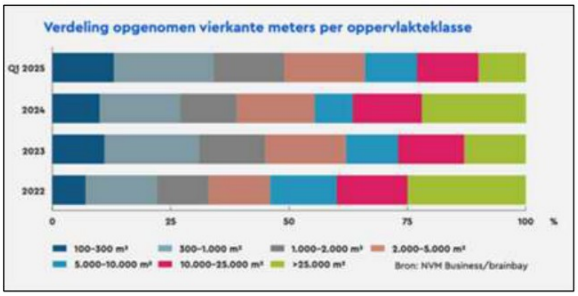
De Nederlandse bedrijfsmarkt heeft te maken met krapte en economische vertraging. Amerikaanse invoerheffingen, netcongestie en stikstofbeleid zorgden voor onzekerheden onder ondernemers, maar doordat de schaarste aan kwalitatieve bedrijfsruimte en grond zo groot is was dit nauwelijks terug te zien in de bedrijfsmarkt zelf. Er is nog steeds sprake van een hoge vraag naar bedrijfskavels en hoogwaardige bedrijfsruimtes. De Nederlandse economie schommelt, maar houdt het hoofd wel boven water. Na een periode van hoge inflatie daalt de inflatie voor 2025 naar verwachting eindelijk onder de 3%, nog steeds boven het gewenste niveau, maar aanzienlijk beter dan enkele jaren eerder. Voor 2025 wordt een economische groei verwacht van 1,1% (DNB). Wel schommelen de economische verwachtingen per sector, de marges in veel branches staan onder druk, vooral op het vlak van personeels- en huisvestingskosten.

Aanbod, opname en prijsniveau

De opname van bedrijfsruimte liep in 2024 met 13% op ten opzichte van 2023, vooral de opname van grootschalig logistiek vastgoed droeg hier aan bij. De eerste gegevens van Q1 2025 duiden op een lagere opname. Het aantal transacties nam weliswaar toe, maar het aantal opgenomen meters daalde juist. Vooral bedrijven die significante invloed ondervinden van de handelsoorlog lijken een meer afwachtende houding aan te nemen, dit omvat relatief veel grootschalige logistiek. Op de langere termijn blijft er echter veel vraag onder logistieke bedrijven, door schaarste wordt ook steeds vaker gekozen voor herontwikkeling op brownfields. Kleine bedrijfsruimtes (<1.000 m^2) vonden gretig afname, een deel van deze trend is toe te kennen aan e-commerce/webshops.



Figuur 1: Aanbod bedrijfsruimte per oppervlakteklasse (2022 – 2025 Q1), NVM



Figuur 2: oppervlakteklasse opname (2022 – 2025 Q1), NVM

Voor het tweede jaar op rij nam het aanbod toe. Er worden steeds vaker objecten op de markt gebracht zonder koper of huurder. Het ruimere aanbod versterkt zichzelf doordat sommige huurders van dit aanbod gebruik-maken door hun huidige huurcontract op te zeggen en verhuisopties te onderzoeken. Zowel de huur- als

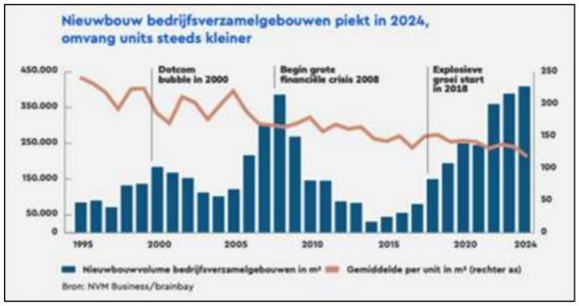
Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

koopprijzen liepen het afgelopen jaar op, van Q1-2024 tot Q1-2025 nam de mediane huurprijs toe met 2% en de mediane koopprijs met 10% (zie figuur 4). Vooral de stijging van de koopprijzen is extreem: in de laatste 5 jaar is deze met 70% gestegen. De focus op aankoop komt deels voort uit een bescherming tegen toekomstige stijgingen en een zekerheid voor uitbreidingsmogelijkheden. Toch lijken veel bedrijven hun maximale betaalbereidheid bereikt te hebben, vooral huurders gaan op zoek naar een goedkoper alternatief.

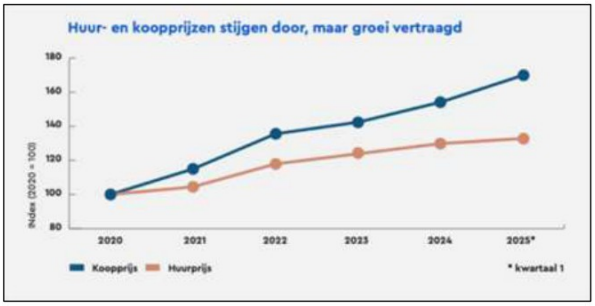
De populariteit van bedrijfsverzamelgebouwen

Een specifiek product dat in grote getallen wordt gerealiseerd zijn de bedrijfsverzamelgebouwen. In 2024 werd een recordhoeveelheid van 410.000 m^2 aan bedrijfsverzamelgebouwen opgeleverd. In de afgelopen 5 jaar werd er totaal 1,7 miljoen m^2 aan nieuwe bedrijfsgebouwen opgeleverd, ter vergelijking werd er 3,7 miljoen m^2 opgeleverd in de 25 jaar daarvoor. Vanaf 2022 bedroeg 28% van de opgeleverde bedrijfsruimte bedrijfsverzamelgebouwen, vooral in het oosten van Nederland lag het aandeel bedrijfsverzamelgebouwen hoog[1].

Bedrijfsverzamelgebouwen zijn populair onder ontwikkelaars omdat zij een hoge opbrengst per m^2 opleveren, planologisch meestal makkelijk te realiseren zijn, verkoopbaar zijn als belegging of voor eigen gebruik, en omdat ze relatief makkelijk te financieren zijn. Bedrijfsverzamelgebouwen hebben ook nadelen. Door het grote aantal projecten worden bijvoorbeeld andersoortige bedrijfsobjecten weggedrukt, vooral mkb'ers die willen groeien en bedrijven werkzaam in een hogere milieucategorie kunnen daar moeilijk ruimte voor vinden. Daarnaast kan de grote dichtheid aan gebruikers leiden tot overlast en gemeentelijke kosten voor handhaving, dit kan worden versterkt doordat in deze complexen zich ook veel dienstverleners vestigen. Enkele gemeentes hanteren inmiddels een verbod op de realisatie van dergelijke gebouwen of perken deze planologisch in om het aantal nieuwe bedrijfsverzamelgebouwen te limiteren. Door de sterke toename lijkt de markt voor dit soort bedrijfsruimte te verzadigen, NVM Business Makelaars hebben bijvoorbeeld aangegeven dat dergelijke units steeds moeilijker te verkopen of verhuren zijn. Doorzetting van de grootschalige nieuwbouw van bedrijfsverzamelgebouwen kan dus leiden tot een nieuwe mismatch van vraag en aanbod.



Figuur 3: nieuwbouw bedrijfsverzamelgebouwen (1995 – 2024), NVM



Figuur 4: ontwikkeling prijsniveau (2020 – 2024), NVM

Netcongestie: in de wachtrij

Voor bedrijven is netcongestie in de afgelopen jaren uitgegroeid tot een van de grootste problemen op het vlak van huisvesting. Het stroomnet is vol, waardoor nieuwe bedrijven lang moeten wachten op een aansluiting, of zelfs helemaal niet aangesloten kunnen worden. In maart 2025 was er een wachtlijst van 12.000 aanvragen bij netbeheerders. In 2024 was dit nog 9.400 en in 2023 waren er ca. 6.000 wachtenden. Wachttijden lopen op veel plekken op tot meerdere jaren voor een nieuwe of verzwaarde aansluiting. Bedrijven worden hierdoor soms sterk geremd in hun groei en ook de uitgifte van -hard nodige- nieuwe bedrijfsgrond wordt gestremd. Er worden inmiddels dan ook meerdere rechtszaken gevoerd over

[1] In Drenthe, Overijssel, Gelderland en Limburg bestond meer dan 40% van het opgeleverde nieuwbouwvolume uit bedrijfsverzamelgebouwen.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

voorrangposities[2] voor het verkrijgen van nieuwe aansluitingen.

Netcongestie is ontstaan door een combinatie van het toenemen van stroomgebruik en een verandering in het gebruik van het stroomnet. Zo heeft extra energieopwekking geleid tot een drastische toename van de hoeveelheid teruggeleverde stroom. Voor teruglevering op deze schaal is het stroomnet op veel plekken simpelweg onvoldoende toereikend. Wanneer het stroomnet vol of bijna vol is kan dit ontwikkelingen remmen. De beperkte capaciteit zorgt ervoor dat beoogde bedrijventerreinen concurreren met andere soorten gebruik om aansluitingen, bijvoorbeeld met woningbouw. Dit kan leiden tot het bevriezen van projecten die anders gewoon doorgang zouden kunnen vinden. Netbeheerders werken reeds aan het oplossen van de congestie, maar dit is een lang proces. Zo investeert netbeheerder TenneT tot 2035 zo'n 110 miljard in het hoogspanningsnet. De structurele oplossing is het toevoegen van meer netcapaciteit, maar er zijn ook manieren om de huidige capaciteit beter te benutten. Verlaging van de vraag en voorzien van eigen opwekking zijn hierin de meest voor de hand liggende maatregelen, maar dit kan bijvoorbeeld ook door slimme regulering van energieopslag waardoor pieken beter opgevangen kunnen worden. Netbeheerders maken al vaak afspraken met grootverbruikers om afname van stroom af te stommen op de netcapaciteit.

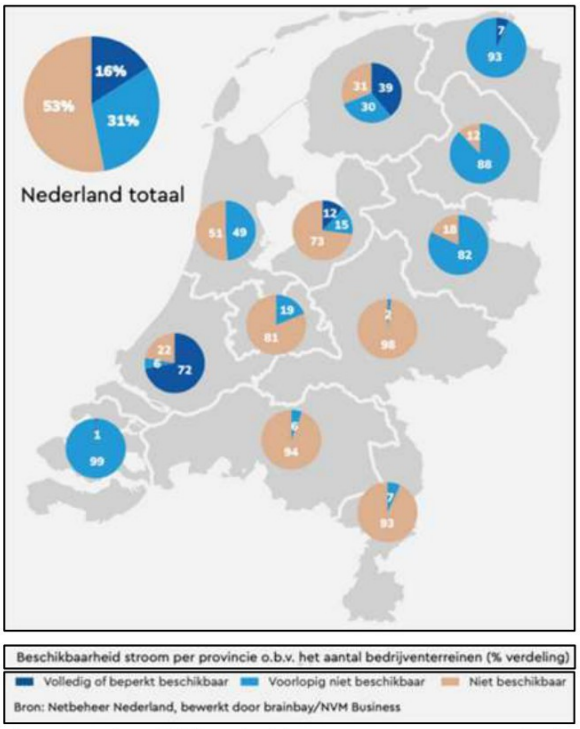
De verduurzamingsopgave van bedrijfsruimtes heeft een directe relatie met de netcongestie. Het kan zowel fungeren als extra opgave door de toevoeging van nog meer opwekking en teruglevering, maar ook als oplossing door oplossingen zoals energyhubs. Dergelijke hubs maken het mogelijk om opwekking en gebruik van energie binnen een lokaal grid af te stemmen. Dergelijke oplossingen vergen wel een gemeenschappelijke strategie, en een meer actieve rol van de gebruikers.

In meer algemene zin valt te zien dat verduurzaming van bedrijfsruimtes soms nog achterblijft. Voornamelijk grote beleggers en gebruikers beschikken over een duurzaamheidsstrategie en nemen actief stappen om hun vastgoed te verduurzamen. Onder kleinere bedrijven wordt hier minder op geacteerd. Bedrijfsruimtes kennen nog geen energielabelplicht, maar de verwachting neemt verder toe dat deze in de toekomst wel geïntroduceerd zal worden. Vanaf mei 2024 is de Energy Performance of Buildings Directive (EPBD IV) ingegaan, deze nieuwe Europese normen worden de volgende 2 jaar aangepast naar Nederlandse regelgeving en zullen de fundering worden voor de nieuwe vanaf 2030 geldende nieuwbouwnorm "zero-emission building" (ZEB[3]). Richting 2050 moeten bestaande gebouwen ook emissievrij zijn. In 2030 moet 16 procent van de minst energiezuinige gebouwen gerenoveerd zijn en in 2033 26%. Dergelijke doelen maken de invoer van een labelverplichting of andere soort duurzaamheidsvereiste vrijwel onvermijdelijk. Vooral grootbanken stimuleren verduurzaming door extra beoordeling op duurzaamheidaspecten en de ingevoerde duurzaamheidsparagraaf voor taxaties (DUPA 2.0). Duurzaamheidscertificaten zoals BREEAM, GPR en LEED wegen daarbij steeds zwaarder mee voor zowel financiers als gebruikers met duurzaamheidsambities.

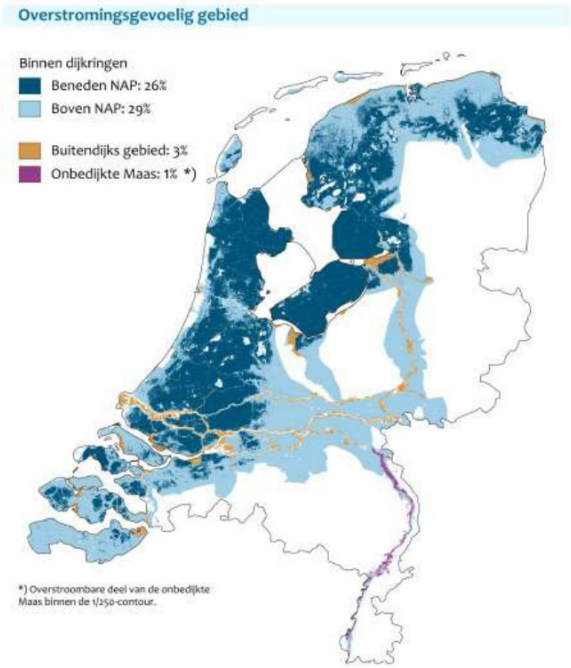
[2] Sinds 1 oktober 2024 hanteren stroombedrijven een prioriteitenlijst bij het aanleggen van nieuwe aansluitingen. Er zijn drie categorieën bedrijven die voorrang krijgen bij een nieuwe aansluiting: 1. Congestieverzachters die meer ruimte op het stroomnet creëren, 2. Veiligheidsbedrijven zoals politie en brandweer, en 3. Bedrijven die voorzien in basisbehoeften zoals onderwijsinstellingen en woningbouw.

[3] Dit ter vervanging van de huidige BENG-norm (Bijna Energie Neutrale Gebouwen)

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.



Figuur 5: beschikbaarheid stroomnet per provincie (2024), Netbeheer Nederland/NVM



Figuur 6: overstromingsgevoelig gebied Nederland, IPCC

Naast de duurzaamheid van een object ziet deze DUPA 2.0 ook op het beter in beeld brengen van de klimaatrisico's voor vastgoed. Overstromingsrisico en hittestress zijn de meest genoemde risico's, maar ook aardbevingsrisico, bodemverzakking en extreme wind kunnen risicoverhogend zijn in sommige gebieden. Naarmate de effecten van klimaatverandering meer voelbaar worden zullen deze risico's ook steeds meer een integraal onderdeel gaan worden van risicobeoordelingen door financiers en verzekeraars.

(Her)gebruik van ruimte

De beschikbaarheid van nieuwe bedrijfskavels is al langere tijd zeer laag. Structurele verbetering van dit aanbod is op korte termijn ook niet te verwachten door het gebrek aan beschikbare grond, verder vermoeilijkt door netcongestie. Door de schaarste aan ruimte komen potentiële nieuwe bedrijfslocaties ook steeds vaker in het vaarwater van woningbouwprojecten. Doordat de woningbouw eveneens gebukt gaat onder grote tekorten is dit een concurrentiestrijd die bedrijventerreinen niet altijd winnen, met als gevolg dat de groei van veel ondernemers geremd wordt door gebrek aan ruimte. De subsector logistiek neemt hierin een specifieke rol in. Door het grote ruimtegebruik van dit segment hebben sommige gemeentes de rem gezet op dit soort ontwikkelingen, mede om de beschikbare ruimte beter in te kunnen zetten voor kavels ten behoeve van midden- en kleinformaat bedrijven. De logistieke sector realiseert al sinds 2023 steeds vaker objecten in het noorden en oosten van het land, bijvoorbeeld in regio's als Almelo, Lelystad en Zwolle. Wel blijven klassieke 'hotspots' zoals Noord-Brabant, Zuid-Holland, Noord-Holland en het noorden van Limburg het meest populair, maar in deze gebieden zijn nauwelijks meer grootschalige kavels beschikbaar.

Doordat de markt zeer krap is worden daarnaast ook geregeld verouderde panden opgekocht, zowel voor verbetering als voor herontwikkeling. Door de moeilijkheden van nieuwbouw op het vlak van grondschaarste en netcongestie zullen bedrijven in de praktijk steeds vaker aangewezen zijn op verbetering en uitbreiding van hun bestaande vastgoed. Ook vindt er steeds vaker sloop-nieuwbouw op brownfields plaats door het gebrek aan bouwgrond, een voordeel hiervan is dat er in sommige gevallen meters kunnen worden toegevoegd door

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

optimalisatie van de planologische mogelijkheden.

De schaarste aan bedrijfsgrond creëert een zoektocht naar nieuwe ontwikkellocaties en alternatieve oplossingen. Een van de mogelijkheden op dit vlak is het meer benutten van herontwikkeling op zogenaamde 'brownfields'[4]. Brownfields betreffen verouderde bedrijventerrein die door herontwikkeling kunnen worden omgevormd tot nieuwe kwalitatieve bedrijfslocaties. Brownfields als ontwikkellocatie voor bedrijfskavels staat in scherp contrast met greenfields waarbij kavels worden uitgegeven op gronden die nog niet eerder bedrijfsmatig in gebruik zijn genomen. Voor brownfields geldt dat er vaak nog sprake is van bodemvervuiling of incourant verouderd vastgoed aanwezig is. Voor de uitgifte van nieuwe kavels moet er dus vaak gesloopt of gesaneerd worden. Daarnaast vereist het gebied als geheel ook vaak een kwaliteitsimpuls voor wat betreft infrastructuur, groenvoorziening, etc. Dit zorgt voor hogere projectkosten, maar door de aanhoudende grondprijsstijging van bedrijfskavels neemt de levensvatbaarheid voor dit soort ontwikkelingen toe. Een voordeel van dit soort ontwikkelingen is dat er stedenbouwkundig een kwalitatieve verbetering gerealiseerd kan worden, ook kan het aantal meters bedrijfsruimte geoptimaliseerd worden binnen de bestaande planologische kaders. Verouderde en verloederde gebieden kunnen een impuls krijgen hetgeen ervoor zorgt dat dergelijke ontwikkelingen beleidsmatig wenselijker kunnen zijn dan greenfields. Het transformeren of slopen van oud of incourant vastgoed heeft daarna een positief effect op de bedrijfsvoorraad en vermindert structurele leegstand. Belangrijkste voorwaarde voor dergelijke ontwikkelingen is dat de locatie voldoende sterk is dat de potentie opweegt tegen de hiervoor genoemde investeringen.



Figuur 7: brownfield-ontwikkeling van logistiek vastgoed te Waspik, Next Level Development

[4] Logistics Real Estate – Dutch Market Report 2023, Industrial Real Estate (2023)

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

3.3. Kansen en bedreigingen bedrijfsmarkt 2026

De Nederlandse bedrijfsruimtemarkt heeft geen gezonde balans, vooral de schaarste aan grond en netcongestie zorgt voor problemen die ondernemers hinderen in hun bedrijfsvoering. De inflatie blijft langzaam afnemen hetgeen het investeringsklimaat verbetert, maar de Amerikaanse handelsoorlog brengt juist nieuwe problemen voor een deel van de bedrijven. Prijzen voor bedrijfsruimte blijven oplopen, al lijkt vooral de huurmarkt een top te bereiken.

Schaarste van grond heeft ervoor gezorgd dat grondverkoop meer verschuift naar gebieden waar nog uitgeefbare gronden beschikbaar zijn. Ook herontwikkeling van bestaande bedrijventerreinen (brownfields) wordt steeds kansrijker doordat nieuwe bouwgrond nauwelijks beschikbaar komt en prijzen oplopen. De herontwikkeling van verouderd vastgoed omzeilt daarnaast soms de netcongestieproblemen wat geldt als een groot voordeel. Verbetering van het stroomnet verloopt te traag waardoor wachttijden voor een nieuwe of verzwaarde aansluiting snel oplopen. Tegelijkertijd lijkt de markt voor bedrijfsverzamelgebouwen tegen verzadiging aan te lopen door de oplevering van een groot aantal nieuwe objecten. Integrale oplossingen zoals energy hubs vergen meer inspanning, maar kunnen cruciaal zijn voor het doorzetten van bedrijfsontwikkelingen, en deze duurzamer en toekomstbestendiger maken. Duurzaamheid blijft daarbij belangrijk. Concrete duurzaamheidseisen voor bedrijfsruimtes komen steeds dichterbij en zullen dus een nog belangrijkere factor worden voor eigenaren, gebruikers, financiers en overheden. Met de introductie en implementatie van EPBD IV lijkt de invoer van een labelplicht voor utiliteitsgebouwen een kwestie van tijd geworden.

Kansen bedrijfsmarkt

1. De vraag naar zowel bedrijfsgrond als bedrijfsruimte is al lange tijd hoog. Verspreid over verschillende oppervlakteklasses en specifieke gebouwen/locatietypes zijn er veel potentiële kopers op de markt voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw. Locatie is hierbij de belangrijkste factor, naast de gebouwkwaliteit en in toenemende mate duurzaamheid.
2. De wensen en eisen van kopers en gebruikers hebben zich in de afgelopen jaren ontwikkeld. De vraag naar duurzame objecten blijft toenemen, vooral in verband met beoogde kostenbesparing op gebruikslasten. Grotere beleggers en gebruikers hanteren daarbij tevens strategische duurzaamheids-doelen vanuit hun organisatie. Ook kleine bedrijfsunits in verzamelgebouwen zijn erg in trek bij het mkb.
3. Energy hubs bieden een potentiële oplossing voor netcongestie. Door integraal verbruik en opwekking af te stemmen binnen een bedrijventerrein (of gebied) kan het stroomnet ontzien worden. Dit kan de realisatiekansen vergroten en bijdragen aan verduurzaming. Dit vereist wel een actieve rol van netbeheerders, overheden en (toekomstig) gebruikers.
4. Door de schaarste van nieuwe uitbreidingslocaties wordt er steeds vaker gekeken naar bestaande locaties. Door gebruik te maken van verwaarloosde of in onbruik geraakte gronden (brownfields) kunnen nieuwe kavels worden gerealiseerd op bestaande gronden. Een voordeel is dat herontwikkeling van brownfields zorgt voor een kwaliteitsimpuls van de stad doordat onderbenutte gronden een nieuw doel krijgen. In sommige gevallen kan de bestaande stroomaansluiting (her)gebruikt worden waarmee netcongestie omzeild kan worden.
5. Nederland beschikt over een van de sterkste Europese verbindingsnetten wat betreft transport. Dwars door het land lopen verschillende logistieke assen op het gebied van infrastructuur voor weg, water en spoor. Realisatie van bedrijfskavels in deze corridors biedt unieke hoogwaardige vestigingslocaties. Nieuwe en verbeterde verbindingen kunnen ervoor zorgen dat regio's die voorheen minder interessant waren voor bedrijvigheid een sterke economische impuls krijgen. In de logistieke sector is al een toename te zien in realisaties in gebieden die voorheen minder in trek waren, met aanhoudende schaarste zullen bedrijven steeds vaker naar dergelijke alternatieven kijken als alternatief voor de traditionele hubs die nauwelijks uitgiftecapaciteit hebben.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Bedreigingen bedrijfsmarkt

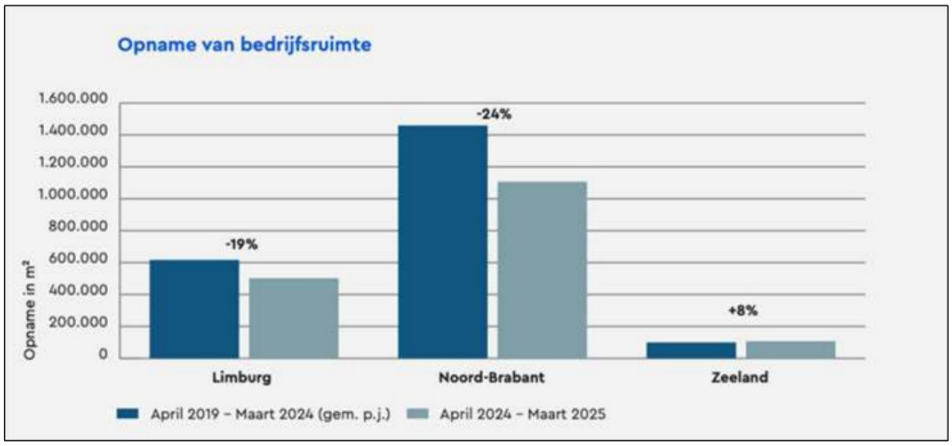
1. Er is zeer weinig nieuwe grond beschikbaar voor bedrijfskavels. Een groot gedeelte van de gemeentes heeft nauwelijks bedrijfsgrond beschikbaar als aanbod, en ook de vooruitzichten op toekomstig aanbod zijn ontoereikend. Bedrijventerreinen concurreren steeds vaker met woningbouw en natuur om grondgebruik.
2. Netcongestie zorgt voor een directe limiet op nieuwe ontwikkelingen, of uitbreiding van bestaande activiteiten. Toegenomen gebruik en teruglevering kunnen niet goed verwerkt worden, vooral op piekmomenten. Structurele vergroting van de netcapaciteit vergt veel tijd, geld en coördinatie. Er is inmiddels een grote wachtlijst ontstaan van bedrijven die wachten op een nieuwe of verzwaarde stroomaansluiting.
3. Door het gebrek aan aanbod staan koopprijzen van bedrijfskavels en bedrijfspanden onder druk. Sommige bedrijven moeten noodgedwongen afzien van verhuisbewegingen omdat er geen aanbod is, of zij uit de markt worden geprijsd. Voor wat betreft verhuurprijzen lijkt de limiet te zijn bereikt qua huurprijsontwikkeling.
4. Het investeringsklimaat is suboptimaal voor de bedrijfssector en leidt tot hogere bedrijfskosten. Personeelskosten, en huisvestingskosten drukken op de marges van veel bedrijven.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

3.4. Regionale marktanalyse

Zuid-Nederland laat steeds meer een clustering van bedrijvigheid zien. Bedrijven trekken naar elkaar toe op hoogwaardige locaties en creëren ketens waarin grondstoffen, producenten van halffabricaten en eindproducten nooit ver van elkaar verwijderd zijn. Dit komt het meest tot uiting in campusomgevingen die in een aantal steden aanwezig is, bijvoorbeeld in Eindhoven met de High Tech Campus, in Roermond met industrie en in Veghel met het Foodpark. Dit soort locaties kan regio's veel opleveren en veel banen creëren. Noord-Brabant en (Noord-)Limburg blijven daarnaast kernregio's voor de nationale logistieke markt. Veel nationale trends zijn ook in Zuid-Nederland volledig van toepassing: zo is er een gebrek aan ruimte, grote netcongestie, een mismatch tussen vraag en aanbod, en een grote focus op duurzaamheid bij kopers en huurders.

De opname van bedrijfsruimte is in het afgelopen jaar afgenomen voor Limburg (-19%) en Noord-Brabant (-24%), vooral opname in strategisch gelegen gemeentes nam af. Een mismatch tussen vraag en aanbod en een algeheel tekort aan kwalitatief aanbod om op te nemen lijken hierin de grootste factoren te zijn geweest. Noord-Brabant blijft wel een van de toplocaties voor grootschalige logistieke transacties, zo werden in Oirschot en Oosterhout transacties gedaan van respectievelijk 98.000 en 75.000 m^2, ook in Venlo, Helmond en Tilburg vonden enkele grote transacties plaats van ca. 40.000 tot 50.000 m^2 per transactie[5]. In Zeeland nam de opname wel toe met 8%, maar deze markt is aanzienlijk kleiner dan die van Noord-Brabant en Limburg. Noord-Brabant had de grootste bedrijfsruimtemarkt met een opname van 1,1 miljoen m^2, gevolgd door 0,5 miljoen m^2 voor Limburg en 107 duizend m^2 voor Zeeland.

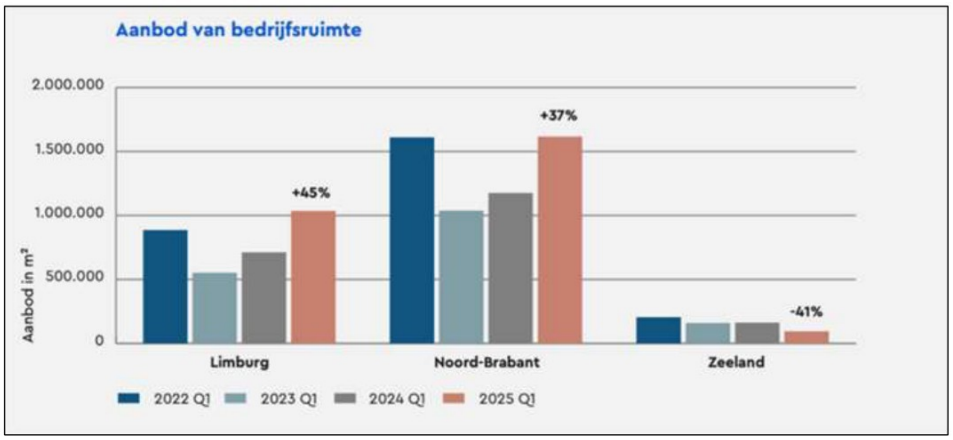


Figuur 8: opname bedrijfsruimte Zuid-Nederland (2019-2024), NVM

Het totale aanbod laat het omgekeerde zien: daar ligt de toename juist hoger voor Limburg (+45%) en Noord-Brabant (+37%), en lager in Zeeland (-41%). De toenames van Limburg en Noord-Brabant zijn vooral te verklaren door speculatieve nieuwbouw en het vrijkomen van logistieke meters. In beide provincies is dit het tweede opeenvolgende jaar waarin het aanbod groeit. Venlo springt er specifiek uit doordat het aanbod in die gemeente meer dan verdubbelde. In Zeeland nam het aanbod juist flink af, dit kwam vooral door een aantal grote transacties waardoor veel meters uit het aanbod verdwenen, ook op het vlak van aanbod is de Zeelandse markt aanzienlijk kleiner dan die van Noord-Brabant en Limburg.

[5] Dutch Market Report 2025, Logistics Real Estate

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.



Figuur 9: aanbod bedrijfsruimte Zuid-Nederland (Q1-2022 tot Q1-2025), NVM

Het totale nieuwbouwvolume bedrijfsverzamelgebouwen over de periode 2022 t/m Q1-2025 bedroeg voor Zeeland 50.200 m^2, voor Noord-Brabant 186.300 m^2 en voor Limburg 46.600 m^2. Noord-Brabant heeft daarmee na Noord-Holland en Gelderland de derde meeste toegevoegde metrage van dit type. Zeeland valt hierin ook op omdat er ondanks de kleinere totale marktomvang relatief veel bedrijfsverzamelgebouwen zijn gerealiseerd (36%).

Door gebrek aan passend aanbod liep de opname in 9 van de 10 grootste opnemers terug in vergelijking met het 5-jarig gemiddelde (zie figuur). Enkel in Oss was een toename te zien. Eindhoven en Tilburg hebben de grootste opname, al liep deze ook terug in vergelijking met de voorgaande periode. Tegelijkertijd nam in veel gemeentes ook juist het aanbod toe. Het percentage van de totale voorraad dat werd aangeboden lag in het merendeel van de gemeentes onder 5% en in een aantal zelfs onder de 3%. Dit is een duidelijk signaal van een aanhoudende krapte en de mismatch tussen vraag en aanbod. In Eindhoven en Den Bosch waren was wel sprake van teruglopend aanbod.

Top 10 gemeenten opname & aanbod

(in m²)	Opname gemiddeld April 2019 – Maart 2024	Opname April 2024 – Maart 2025	Aanbod Q1 2024	Aanbod Q1 2025	% Voorraad in aanbod
Tilburg	134.400	115.800	70.900	86.600	2%
Eindhoven	109.500	102.300	80.100	77.600	2%
Venlo	109.500	82.600	113.700	238.600	5%
Waalwijk	96.600	58.000	108.000	137.000	6%
Breda	91.800	61.200	69.900	70.000	3%
Roosendaal	87.000	64.500	36.900	110.600	6%
Meierijstad	73.200	46.900	27.400	77.300	3%
Moerdijk	76.400	37.800	80.600	104.500	4%
Den Bosch	70.800	37.100	48.200	46.100	2%
Oss	47.300	59.100	42.300	110.900	6%

Figuur 10: overzicht ontwikkeling aanbod en opname per gemeente, NVM

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4. ANALYSE UITGIFTEPRIJZEN BEDRIJFSKAVELS

4.1. Algemeen

Nu de algemene marktontwikkelingen in kaart zijn gebracht, wordt nader ingegaan op de uitgifteprijzen van bouwkavels voor bedrijventerreinen. Om de grondprijs voor bedrijfskavels te bepalen is een referentie-onderzoek uitgevoerd om via de comparatieve methode de grondwaarde te bepalen.

Er is in kaart gebracht welke bedrijfskavels zijn verkocht en wat het aanbod is binnen de regio. Als periode voor het referentieonderzoek is januari 2024 tot en met september 2025 aangehouden.

4.2. Referentieonderzoek

Transacties bedrijfskavels

Binnen de gemeente Maashorst zijn, binnen de onderzoeksperiode, geen geschikte transacties van bedrijfskavels aangetroffen. Transacties in de markt zijn in het algemeen zeer schaars. Deskundigen hebben daarom het onderzoeksgebied vergroot naar de gemeentes in de regio. Onderstaand zijn de aangetroffen referenties weergegeven. De prijzen zijn waar nodig gecorrigeerd voor belasting.

Datum transactie	Adres/locatie	Plaats	Perceel opp. (m²)	Transactieprijs excl. btw	Transactieprijs per m² excl. btw
26-09-2024	Kapitein Nemostraat 100-b	Tilburg	1.313	€ 315.000	€ 240
27-02-2025	Ketelaarskampweg (F 3806)	's-Hertogenbosch	6.773	€ 1.550.000	€ 229
04-06-2025	Van Galenweg 6	Cuijk	2.662	€ 576.800	€ 217
25-07-2025	Bosbeemd 5 (F 3322)	Beek en Donk	2.760	€ 483.525	€ 175
25-07-2025	Bosbeemd 0 ong. (F 3322)	Beek en Donk	3.250	€ 495.064	€ 152
31-10-2024	Transportcentrum 1	Beugen	7.295	€ 1.625.000	€ 223
02-09-2024	Ramgatseweg 0 ong	Raamsdonksveer	2.767	€ 748.415	€ 270
15-05-2024	Werkendam Zweihaak 2 (P 1753)	Werkendam	2.059	€ 617.700	€ 300
N.n.b.	Anoniem 1	Gemeente Altena	Ca. 5.000	N.n.b.	€ 270
Gemiddeld					**€ 231 per m²**

Er is nog steeds een zeer groot tekort aan bedrijfskavels in Brabant. De meeste gemeentes hebben nauwelijks aanbod aan bedrijfskavels en de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen loopt stroef door ruimtetekort en maatschappelijke problemen zoals netcongestie en stikstofdepositie. Deskundigen hebben dan ook in een ruimere zoekstraal gezocht naar transacties van bedrijfskavels. Er wordt een prijsniveau aangetroffen van ca. € 220 tot € 300 per m^2.

De twee kavels in Beek en Donk (bedrijventerrein Bemmer) schieten uit naar beneden. Bij nadere bestudering blijken de transactieprijzen aan te sluiten bij het prijsbeleid dat de gemeente Laarbeek ca. 2021 hanteerde[6].

[6] Ter extra inzicht hebben deskundigen de prijzen van de twee transacties geïndexeerd middels de CPI. Hieruit volgen prijzen van respectievelijk ca. € 180 en € 205 per m^2. Dit sluit aanzienlijk meer aan bij het aangetroffen prijsniveau. In de praktijk is

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

De referentie in Altena betreft een geanonimiseerde verkoop die nog niet geleverd is, deze kavel betreft een courante bouwkavel op uitbreiding van een bedrijventerrein aan een van de N-wegen.

Maashorst bevindt zich in het algemeen in een middencategorie qua prijsniveau. De gemeente heeft een goede bereikbaarheid en voorzieningen, maar het prijsniveau ligt in het algemeen wel wat lager dan in grote steden zoals Eindhoven, Tilburg en Nijmegen. In dergelijke plaatsen loopt het prijsniveau voor courante kavels soms zelfs op tot ruim boven de € 300 per m^2. Meer landelijke gebieden hebben juist een wat lager prijsniveau dat meer rond de € 150 tot € 200 per m^2 ligt, dit niveau prijzen wordt bijvoorbeeld aangetroffen in landelijke gemeentes van Brabant en Noord-Limburg[7], dit prijsniveau zal ook meer aansluiten bij de kleinere kernen binnen Maashorst, hier is sprake van een beperktere vraag en lager prijsniveau. Binnen Maashorst heeft vooral Uden een sterke regionale aantrekkingskracht als vestigingslocatie. Voor Uden ligt het prijsniveau in het algemeen dan ook wat hoger, namelijk rond de € 200 tot € 250 per m^2.

In het referentieonderzoek is gezocht naar transacties op locaties met vergelijkbare bereikbaarheid en ligging als Maashorst. Van de referenties worden Tilburg en Raamsdonkveer qua prijsniveau over het algemeen iets hoger beoordeeld, maar beide kavels worden wel als redelijk vergelijkbaar beoordeeld door hun kavel-specifieke eigenschappen. De Kapitein Nemostraat 100-b betreft daarbij een brownfield-locatie ter plaatse van een afgebrande hal. In de markt is te zien dat steeds meer verouderde objecten worden aangeboden als herontwikkelingslocaties.

XXL-kavels

Door de gemeente is voor dit jaar verzocht om specifiek advies te geven voor de XXL-kavel in Hoogveld Zuid. Er is sprake van extreme schaarste aan dit soort kavels. Door ruimtegebrek vinden er weinig grootschalige ontwikkelingen plaats en er is daarnaast significante maatschappelijke en politieke weestand tegen ‘verdozing’. Omdat dit soort kavels inmiddels sterk afwijkt van ‘reguliere’ bedrijfskavels hebben deskundigen een aanvullend referentieonderzoek uitgevoerd specifiek gericht op grootschalige bedrijfskavels (>10.000 m^2).

Datum transactie	Adres/locatie	Plaats	Transactieprijs excl. btw	Transactieprijs per m² excl. btw	Perceel opp. (m^2)
XXL-kavels					
09-06-2022	Kampershoek 2.0 (DHL Weert 1)	Weert	€ 19.000.000	€ 238	79.788
10-01-2025	Souvereinstraat 35	Oosterhout	€12.800.000	€ 244	52.510
27-02-2024	Vorstengrafdonk (B 6494/6496)[8]	Oss	€ 4.939.500	€ 186	26.533
18-07-2024	Vestastraat 5	Kerkrade	€ 47.100.000	€ 211	223.660
N.n.b.	Anoniem 2	Gem. Altena	N.t.b.	€ 290	Ca. 21.000

XXL-kavels van meer dan 10.000 m^2 laten hoge prijzen zien, dergelijke kavels zijn extreem schaars en worden vaak uitgegeven voor bijzondere kandidaat-kopers. Het is belangrijk de referenties te zien in de context van het prijsniveau van ‘reguliere’ bedrijfskavels. Zo hanteerde de gemeente Weert voor reguliere kavels op bedrijventerrein Kampenhoek in 2022 grondprijzen van € 145 tot € 175 per m^2 (afhankelijk van zichtlocatie). Uitgezet tegenover het maximum van de normale bandbreedte is dit dus een prijsverschil van ca. +30-40%. Voor Kerkrade is dit verschil nog groter. Transactieprijzen in dit gedeelte van Zuid-Limburg liggen doorgaans

de grondwaarde van sommige bedrijfskavels aanzienlijk harder gestegen dan de inflatie.

[7] In de provincie Limburg is in het algemeen sprake van een lager prijsniveau dan Noord-Brabant en Gelderland.

[8] Grondprijs op basis van grondprijsbeleid Oss 2022-23. Toegekend middels loting in december 2022; 17 inschrijvingen voor de uitgifte van drie kavels.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

tussen de € 100 en € 140 per m^2 voor bedrijfskavels[9], een verschil van +50-100%. Bij deze transactie was er wel sprake van een uitzonderlijk groot metrage, ook was de aankoop ten behoeve van uitbreiding van de bestaande bedrijvigheid van Boston Scientific. Dit laatste zorgt voor een bijzonder kopersbelang dat naar verwachting de verkoopprijs wel enigszins heeft opgedreven. De referentie in Oss is verkocht conform uitgiftebeleid van de gemeente Oss, het grote aantal inschrijvers op deze loting doet vermoeden dat de betaalbereidheid in de praktijk dan ook hoger lag dan de uiteindelijke verkoopprijs. Voor Oosterhout is het moeilijker een vergelijking te maken. Oosterhout publiceert geen grondprijzenbrief. De naastgelegen gemeente Geertruidenberg hanteert grondprijzen voor bedrijfsgrond van € 166 tot € 192 per m^2, al ligt de enige bekende transactie in dit gebied (Ramgatseweg, Raamsdonksveer) wel op € 270 per m^2. De referentie in Altena betreft een geanonimiseerde overeengekomen verkoopprijs op hetzelfde terrein als de eerder weergegeven reguliere transactie. Het verschil in meterprijs tussen de twee kavels betreft ca. 8%. Het prijsverschil is relatief wat meer beperkt doordat er geen sprake is van een zichtlocatie of ligging bij een grote stad.

Qua beleid hanteren de meeste gemeentes expliciet maatwerk voor kavels van meer dan 1 hectare. Dit sluit ook aan bij eerdere advisering van de taxatiecommissie. Wat bij uitgifte van grootschalige kavels soms wel enig prijsdrukkend effect kan hebben is dat er in sommige gevallen enkel een specifiek soort bedrijfsmatig gebruik wordt toegestaan. Dit kan het aantal passende kopers limiteren. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld het Foodpark in Veghel en de Automotive Campus in Helmond. De gebruiksmogelijkheden die de kavel aan een ondernemer biedt zullen dan ook van grote invloed zijn op het marktconforme prijsniveau.

Voor XXL-kavels wordt gesteld dat er in het algemeen ruim boven de € 200 per m^2 betaald wordt en dat de betaalbaarheid door schaarste hoger is dan voor normale kavels. In hoofdstuk 6 wordt gekeken naar de specifieke uitgangspunten van de uit te geven kavel en wordt op basis hiervan de grondprijs bepaald.

Aanbod

Deskundigen hebben tevens gekeken naar te koop staande bouwkavels ten behoeve van bedrijvigheid in de regio. Op 3 september 2025 werden op www.funda.nl onderstaande bouwkavels te koop aangeboden.

Adres	Plaats	Perceel opp. (m^2)	Vraagprijs ex. btw	Vraagprijs per m^2 ex. btw
De Slof	Dongen	4.542	€ 1.135.500	€ 226
Hoolstraat 17-A1	Weert	3.727	€ 670.860	€ 180
Boggelderenk	Zutphen	3.905	€ 760.000	€ 195
Zeelandsedijk 30	Elsendorp	5.170	€ 853.050	€ 165
Zeelandsedijk 30	Elsendorp	1.725	€ 284.625	€ 165
Gemiddeld				**€ 186 per m^2**

Het beschikbare aanbod bedrijfskavels is zeer laag. Het prijsniveau lijkt wat lager dan de transacties, maar bij nadere bestudering is te zien dat dit aanbod over het algemeen minder courante kavels betreft. Een deel van het aanbod betreft kavels met een lager prijsniveau door een minder gunstige ligging of gebruiksbeperkingen. Dit soort kavels vinden nog steeds moeilijk afname ondanks de hoge druk op de markt.

[9] Op basis van kort referentieonderzoek NVM/Brainbay. Opgemerkt wordt dat voor kavels bij Maastricht en op zichtlocaties langs de snelwegen vermoedelijk hogere prijzen gerealiseerd worden.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Vergelijk gemeentes

In aanvulling op voorgaand referentieonderzoek is tevens gekeken naar het grondprijsbeleid van de omliggende gemeentes (voor zover dit is gepubliceerd). Hieruit volgt het volgende beeld:

Gemeente Boekel	**Grondprijs per m² 2025**
Algemeen	€ 170,00
Gemert-Bakel	**Grondprijs per m² 2025**
Gemert en Bakel	€ 175,00
Milheeze en Elsendorp	€ 165,00
Kavels > 10.000 m²	Maatwerk
Gemeente Helmond	**Grondprijs per m² 2025**
Bedrijventerrein (afhankelijk van specifiek terrein)	€ 195,00 tot € 250,00
Gemeente Laarbeek	**Grondprijs per m² 2025**
Zichtlocatie	€ 210,00
Overige locaties	€ 185,00
Gemeente Meijerijstad	**Grondprijs per m² 2025**
Bedrijventerrein De Dubbelen	€ 195,00 tot € 220,00
Bedrijventerrein Doornhoek	€ 190,00 tot € 205,00
Bedrijventerrein Foodpark	€ 185,00 tot € 225,00
Bedrijventerrein Duin Vlagheide	€ 185,00
Grootschalig (vanaf 1 ha)	Maatwerk
Gemeente Oss	**Grondprijs per m² 2025-26**
Algemeen	€ 240,00

Gemeentes die geen grondprijsbeleid hebben gepubliceerd of grondprijzen enkel op basis van een taxatie vaststellen zijn niet opgenomen in het overzicht.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

5. GRONDPRIJSADVIES BEDRIJFSKAVELS

5.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de geadviseerde grondwaarde voor de uitgifte van bouwkavels ten behoeve van bedrijvigheid. Op basis van de marktanalyse en het referentieonderzoek hebben deskundigen een grondprijs bepaald met gebruik van de comparatieve methode.

Allereerst wordt een algemeen grondprijsadvies voor de gemeente Maashorst gegeven. Vervolgens wordt er voor de bedrijventerreinen Hoogveld Zuid, Reek Zuid, Perceel Uden Noord II (Q 1953) en Voederheil een hiervan afgeleide uitgifteprijs geadviseerd.

Deskundigen vermelden nadrukkelijk dat voor de gemiddelde uitgifteprijzen is uitgegaan van bouwrijpe bouwkavels met voldoende courante kavelvormen en oppervlaktes en een stroomaansluiting. Er wordt nadrukkelijk geadviseerd om bij de uiteindelijke prijsbepaling specifiek op kavelniveau de uit te geven kavels te beoordelen op eigenschappen zoals ligging, vorm en bouwmogelijkheden[10], alvorens tot een uitgifteprijs per kavel te komen. Afhankelijk van voornoemde kenmerken kan met maximaal 10% worden afgeweken. Er wordt geadviseerd om hiervoor stappen aan te houden van 2,5% op basis van kenmerken zoals kavelvorm, ligging en zichtlocatie.

5.2. Advies basisgrondprijs bedrijfskavels

Doordat er slechts zeer beperkt nieuw bedrijfsaanbod op de markt komt houdt de schaarste aan en blijven de grondprijzen voor bedrijfskavels oplopen. Vooral goed bereikbare locaties bij grote steden zijn erg gewild en worden verkocht voor hoge bedragen. Zichtlocaties, kavels bij verkeersknooppunten en kavels van meer dan 1 hectare zijn daarbij extra gewild. Door de schaarste worden ook in toenemende mate verouderde bedrijfsgebouwen aangekocht om te herontwikkelen als bedrijfsgrond. Netcongestie vergroot deze focus op bestaand en verouderd vastgoed omdat er vaak sprake is van lange wachttijden voor het aansluiten of versterken van een stroomverbinding. Hoe langer de schaarste aan grond en netcongestie blijvft aanhouden hoe aantrekkelijker het wordt voor ondernemers en ontwikkelaars om dit soort herontwikkelingen te overwegen.

Op basis van de marktanalyse en referentieonderzoeken adviseren deskundigen een grondprijsstijging van ca. 7,5% voor de algemene grondprijs voor bedrijfskavels. Hiermee blijft de grondprijs van de gemeente Maashorst aansluiten bij prijsontwikkelingen uit de markt. Maashorst zit als gemeente qua prijsniveau op een middelhoog niveau, er is sprake van goede bereikbaarheid en voorzieningen, maar het prijsniveau ligt in het algemeen wel iets onder dat van grote steden in de regio zoals Eindhoven en 's-Hertogenbosch. Aan de hand van afwijking voor kavelspecifieke eigenschappen kan een prijsniveau gerealiseerd worden dat aansluit bij de hogere delen van de bandbreedte die terug wordt gezien in de markt. Het advies is om in 2026 uit te gaan van een basisgrondprijs van **€ 225,00 per m²**. Deze geldt dan vanaf 2026 voor nieuwe transacties.

Aanvullend wordt er geadviseerd om een afwijkingsmogelijkheid te hanteren van 10% voor kavels met bovengemiddelde courantheid. Hieronder vallen onder andere kavels op zichtlocaties en kavels met ruimere toegestane bouwhoogte.

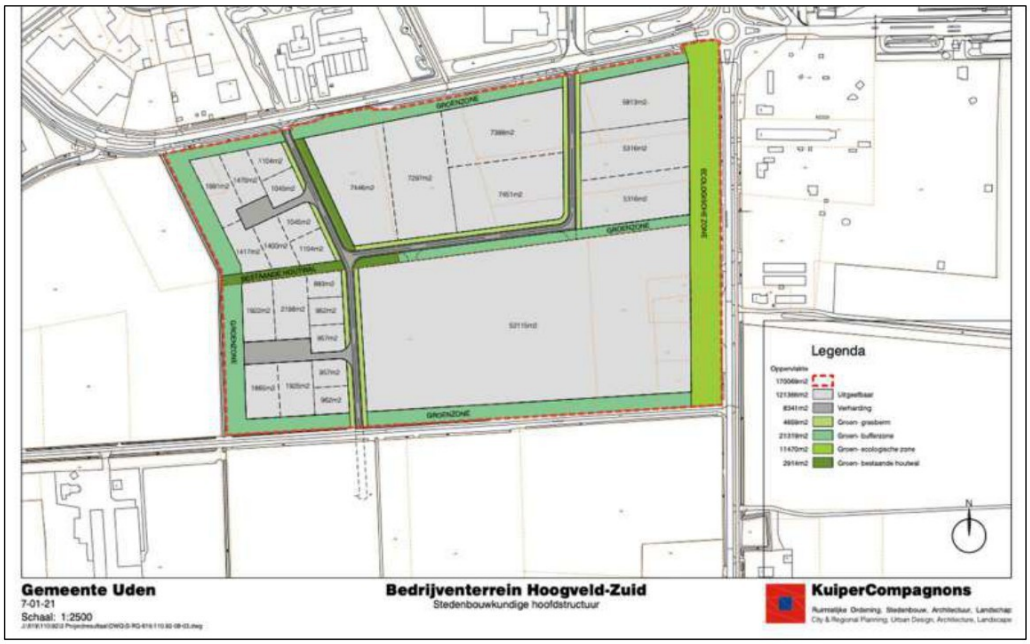
[10] Maximaal bebouwingspercentage/bouwvlak, maximale bouwhoogte, etc.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

6. UITSPLITSING BEDRIJVENTERREINEN

6.1. Hoogveld-Zuid, Uden/Volkel

Ten zuiden van de grotendeels afgeronde bedrijventerreinen Hoogveld en Goorkens wordt door de gemeente Maashorst een nieuw terrein voor bedrijfskavels uitgegeven. Het plangebied is gelegen tussen de Kromstraat en de Venstraat en meet circa 17 hectare. Hiervan wordt circa 12 hectare uitgeefbaar als bedrijfskavels. Per laatst bekende planning wordt eind 2025 aangevangen met het bouwrijp maken van het terrein en aanleg van de groenstroken. Start verkoop van de kavels staat gepland voor 2026.



Figuur 11: Conceptverkaveling bedrijventerrein Hoogveld-Zuid

Het bestemmingsplan i.e. omgevingsplan is eind 2024 onherroepelijk geworden en geeft aan dat er bedrijven worden toegestaan met maximaal milieucategorie 3.2 tot 4.2, afhankelijk van de kavel. De proefverkaveling van Hoogveld-Zuid bevat zowel kleine kavels (1.000 tot 2.000 m²) als middelgrote kavels (5.000 tot 8.000 m²). Aan de zuidoostzijde wordt naar verwachting één kavel van ruim 50.000 m² uitgegeven. Planologisch is er wel de ruimte om deze kavel indien wenselijk alsnog in tweeën te splitsen als dit beter aansluit bij de vraag uit de markt. De maximale toegestane bouwhoogte is vastgesteld op maximaal 9 à 10 meter. De concept-verkavelingstekening is hierboven weergegeven.

6.1.1. Grondprijsadvies Hoogveld-Zuid

Het bedrijventerrein is goed bereikbaar via de N264 en er worden courant gevormde kavels van verschillende formaten gerealiseerd. De ligging tegen Uden in combinatie met de aangeboden kaveltypes maakt de kavels zowel geschikt voor lokale als regionale partijen. XXL-kavels zoals er naar verwachting een wordt gerealiseerd zijn zeer gewild op nationaal niveau en worden nog maar zelden aangeboden, deze kavel wordt in de volgende paragraaf apart behandeld.

Op basis van deze informatie wordt een indicatieve grondprijs van **€ 225,00 per m²** geadviseerd voor de uitgifte van de reguliere kavels binnen Hoogveld-Zuid. Dit is in lijn met de eerder geadviseerde basisgrondprijs.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Deze grondprijs dient in het jaar van uitgifte te worden geactualiseerd.

6.1.2. Grondprijsadvies XXL-kavel

In voorgaande jaren is geadviseerd om maatwerk toe te passen voor XXL-kavels. Voor onderhavig rapport is expliciet verzocht om ook voor de XXL-kavel een grondprijs te bepalen. Hiervoor is dit jaar aanvullend onderzoek gedaan specifiek naar dit type XXL-kavels, zie hiervoor § 4.2. Hieruit blijkt een extreme schaarste en een prijsniveau dat normaal gesproken hoger ligt dan dat van 'reguliere' kavels, de mate van verschil hangt hierbij af van de precieze omstandigheden van de transactie en de eigenschappen van de verkochte kavel. Zodoende wordt hier in meer detail gekeken naar de uitgeefbare kavel om een marktconforme prijs vast te stellen.



Figuur 12: verbeelding omgevingsplan Hoogveld-Zuid, de XXL-kavel is rood/paars gearceerd

Kaveleigenschappen

Met het onherroepelijk worden van de bestemming staan de eigenschappen van de betreffende kavel vast. De kavel meet ca. 5,2 hectare, krijgt een maximale bouwhoogte van 10 meter en een maximale bedrijfscategorie van 4.1 voor de ene helft van de kavel (westelijk deel) en 3.2 voor de andere helft (oostelijk deel). Dit zijn gemiddeld goede eigenschappen voor de realisatie van een bedrijfsobject. De kavel heeft een goede vierkante vorm en kan goed ontsloten worden. De aansluiting met de N264 is goed, maar de reistijd tot de A50 in ca. 8 autominuten is niet ideaal, vooral voor logistiek of productiebedrijven. Planologisch worden daarnaast een aantal bedrijfsmatige gebruiksvormen uitgesloten via het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Hoogveld-Zuid'. Uitgesloten gebruiksvormen zijn onder andere: grootschalige logistiek, bedrijfsverzamelgebouwen, zelfstandige kantoren en detailhandel. Er is bij de kavel geen sprake van een buitengewone bereikbaarheid[11] of significante zichtlocatie.

Als geheel heeft de kavel redelijk vergelijkbare uitgangspunten als de rest van Hoogveld-Zuid. Deze kavels beschikken eveneens over gemiddeld goede uitgangspunten zonder extreme plus- of minpunten. De extra courantheid ten opzichte van de 'reguliere' kavels komt dan ook voornamelijk voort uit de extreme schaarste van dit formaat kavels. Het grotere formaat biedt een koper ten opzichte van een kleinere kavel ook extra mogelijkheden met betrekking tot indeling en gebruik.

Op basis van de genoemde eigenschappen en de in de markt geobserveerde prijsniveaus en verhoudingen

[11] Bijvoorbeeld een ligging aan de snelweg of bij een groot verkeersknooppunt.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

stellen deskundigen voor de XXL-kavel een grondprijs vast van **€ 265,00 per m²**. Dit komt neer op een meerprijs van ca. 15-20% ten opzichte van het advies voor reguliere bedrijfskavels op Hoogveld-Zuid. Dit wordt een passende verhouding geacht die de extra gebruiksmogelijkheden en het schaarste van grootschalige bedrijfskavels goed weerspiegelt.

6.2. Reek-Zuid, Reek

Aan de zuidkant van Reek, ingeklemd tussen de Monseigneur Borretstraat en de rijksweg N324 wordt Reek-Zuid gerealiseerd. Dit kleinschalige bedrijventerrein bestaande uit ca. 20 kavels bestaat niet alleen uit reguliere bedrijfskavels, maar heeft ook plaats voor woon-werkkavels, kantoor en een bedrijfsverzamelgebouw. Het bestemmingsplan "Reek Zuid – 2022" is per 13 juli 2023 voor het grootste gedeelte van het bedrijventerrein vastgesteld door de gemeente[12]. De verkoop is medio 2025 gestart en een deel van de kavels is reeds verkocht.

Voor een gedeelte van Reek-Zuid is dit nieuwe bestemmingsplan niet vastgesteld. Dit betreft het gedeelte aan de Wagenmakersstraat noordwestelijk binnen het plangebied. In de onderstaande figuur is de laatst bekende planologische situatie weergegeven. Voor het oranje gedeelte is dus nog het oude bestemmingsplan Reek Zuid 2011 van toepassing met de bestemming "Wonen-Werken - 1".



Figuur 13: verbeelding situatie planologie Reek-Zuid, gemeente Maashorst

Binnen de bestemmingsplan Reek-Zuid kennen de nog uit te geven gronden nog één bestemming[13]. Dit is "Wonen – Werken 1" . Deze wordt hieronder toegelicht.

- **Wonen-Werken 1**: de gronden die aangewezen zijn als Wonen – Werken 1 zijn bestemd voor wonen in vrijstaande bedrijfswoningen en industriële en ambachtelijke verzorgende bedrijven/inrichtingen en bedrijfsactiviteiten die genoemd staan in milieucategorie 1 en 2 van de Lijst bedrijfsactiviteiten.
  De aangewezen gronden voor bedrijf tot en met categorie 3.1 zijn industriële en ambachtelijke

[12] Na invoering van de omgevingswet overgegaan naar het tijdelijke deel van het omgevingsplan.
[13] In het plan gelden nog drie andere bestemmingen: Bedrijf 1, Wonen-Werken 2 en Wonen-Werken 3. De kavels voor Wonen-Werken 2 zijn reeds alle uitgegeven waardoor advies hiervoor niet langer benodigd is. Wonen-Werken 3 heeft betrekking op het deel dat niet is vastgesteld. Beide zijn zodoende niet relevant in onderhavig advies.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

verzorgende bedrijven/inrichtingen en bedrijfsactiviteiten die genoemd zijn in milieucategorie 3.1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten toegestaan. Ondergeschikt aan deze hoofdactiviteit zijn administratieve dienstverlening en productiegebonden detailhandel (maximum van 10% van het bedrijfsvloeroppervlak van het bedrijf) toegestaan.

6.2.1. Grondprijsadvies Reek-Zuid

Gezien de meer lokale aard van het type bedrijfsinvulling zijn landelijke en regionale stijgingen in mindere mate van toepassing op een bedrijventerrein als Reek-Zuid. De vraag in dergelijke kleinere kernen is wat kleiner en meer afhankelijk van geïnteresseerde lokale partijen. Dit blijkt ook aangezien nog niet alle in verkoop staande kavels verkocht of in optie zijn. Door de extreme prijsstijgingen voor zowel bedrijfsgrond als woongrond wordt wel geadviseerd de grondprijzen iets te verhogen. Bij de waardering van deze gronden wordt geadviseerd om te waarderen op de functie wonen en bedrijfsmatig. Allereerst dient de grond ten behoeve van wonen gewaardeerd te worden waarbij dit als uitgangspunt 500 m² van de grond betreft. Ten opzichte van het advies van 2025 wordt geadviseerd om de grondprijs voor het woongedeelte met € 10 per m² te verhogen en dat van het bedrijfsdeel met € 5 per m². Dit komt voor beide categorieën neer op een prijsstijging van ca. 3,5 tot 4%. Dit is iets hoger dan de inflatiecijfers[14]. Een ruimere stijging wordt niet reëel geacht vanwege de beperktere marktvraag voor een kleine kern zoals Reek.

Onderstaande grondprijzen worden hiervoor geadviseerd:

- **Grondprijs wonen (500 m²): € 270,00 per m²**

Ten tweede dient de overige grond ten behoeve van bedrijvigheid gewaardeerd te worden. Hiervoor worden onderstaande grondprijzen geadviseerd:

- **Grondprijs bedrijfsmatig: € 145,00 per m²**

Rekenvoorbeeld : uitgifteprijs Wonen – Werken 1 kavel
Een kavel van 1.250 m², waarvan 500 m² "wonen", kost € 135.000 voor het woongedeelte en € 108.750 voor het bedrijfsgedeelte. Totaal € 243.750 ofwel gemiddeld € 195 per m², exclusief btw. De verhouding qua functies is dus van belang om de uitgifteprijs per kavel te bepalen en vraagt dus om passende toepassing per kavel.

Kavel 21 (beperking bomen)
Als laatste wordt opgemerkt dat de meest noordelijke woonwerk-kavel te maken heeft met een gebruiksbeperking door de aanwezigheid van een beschermingszone rond drie grote eikenbomen. Voor deze kavel wordt geadviseerd om aan te sluiten bij eerdere advisering van De Lorijn raadgevers omtrent deze specifieke kavel (d.d. september 2024). In dit advies is geadviseerd om voor 216 m² verminderd bruikbaar terrein een grondprijs te hanteren van € 50 per m². Er wordt geen aanleiding gezien om voor 2026 van deze advisering af te wijken. Voor de overige delen van deze kavel gelden dan de in dit rapport vastgestelde nieuwe grondprijzen.

[14] In de eerste helft van 2025 schommelde de CPI tussen de 3,3% en 4,1%; in de zomermaanden lijkt deze iets verder af te zwakken tot iets onder de 3% (CBS).

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

6.3. Uden Noord II – perceel Uden Q 1953

Deze kavel is gelegen op het bedrijventerrein Uden Noord II en betreft de kavel Uden, sectie Q, nummer 1953, ook bekend als Looweg 5. De kavel meet 1.288 m^2 en is gelegen direct bij afslag 14 van de A50. De bereikbaarheid is dan ook als zeer goed aan te merken. De kavel ligt iets achter de rondweg en is gedeeltelijk zichtbaar vanaf deze weg. Naast de kavel is een Van der Valk hotel gelegen, alsmede een Foodcourt met een Subway, McDonald's, KFC en een tankstation.



Figuur 14: Verbeelding Kadastraal perceel



Figuur 15: Verbeelding omgevingsplan

De kavel is gelegen in het bestemmingsplan "Omgeving Nistelrodeseweg" en heeft de bestemming "Bedrijf" met de functieaanduiding "Opslag", en de gebiedsaanduiding "Waarde – Archeologie 1".

6.3.1. Grondprijsadvies Uden Noord II – perceel Uden Q 1953

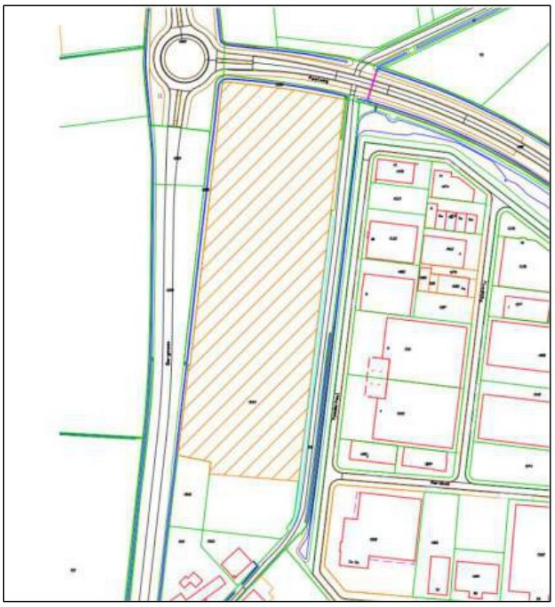
Op basis van de bestemming, in combinatie met ontwikkelingen in de directe omgeving van de kavel, achten deskundigen een vaste grondprijs niet representatief. Er zijn verschillende invullingen die -buiten het huidige bestemmingsplan- dermate realistisch zijn dat deze niet buiten beschouwing gelaten kunnen worden bij uitgifte. Deze mogelijke ontwikkelingen hebben significante invloed op de marktwaarde en zorgen ervoor dat de kavel niet enkel gezien kan worden als een bedrijfskavel bestemd voor opslag. Per schrijfdatum is er geen vastgestelde of beoogde invulling bekend.

Er wordt zodoende opnieuw geadviseerd om **maatwerk** toe te passen op basis van de uiteindelijke plannen voor de locatie. Als er bijvoorbeeld een horecafunctie wordt toegestaan, ligt de marktwaarde waarschijnlijk hoger dan bij het huidige bestemd gebruik.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

6.4. Voederheil II, Zeeland

Aan de noordkant van de kern Zeeland wordt het bedrijventerrein Voederheil ontwikkeld. De uitgeefbare kavels zijn gelegen in een westelijk deel aan de Bergmaas en een zuidelijk deel aan de Voederheil (zie verbeeldingen). Hiervoor is eind 2023 ook een ontwerp-bestemmingplan in voorbereiding gebracht. Voederheil-West betreft het gedeelte aan de westzijde van het gebied bij de weg Bergmaas, hier wordt ca. 1,7 hectare aan uitgeefbare bedrijfsgrond beoogd waarbij kleinere bedrijfskavels worden voorzien van 500 tot 2.500 m^2. In het zuidelijke deel worden grotere kavels uitgegeven tot 5.000 m^2 en is ca. 0,8-1,1 ha uitgeefbaar.



Figuur 16: Verbeelding bedrijventerrein Voederheil (deel west)



Figuur 17: Verbeelding omgevingsplan 'Uitbreiding bedrijventerrein Voederheil 2024" (deel west)



Figuur 18: Verbeelding bedrijventerrein Voederheil (deel zuid)

6.4.1. Grondprijsadvies Voederheil II Zeeland

In vergelijking met de hoofdkern Uden kent de kern Zeeland een minder goede bereikbaarheid en een aantrekkingskracht die meer gericht is op lokale partijen. Op basis van de proefverkaveling komen de kavels in Voederheil-West te liggen aan de Bergmaas en/of N277, deze lokale doorgaande wegen zorgen voor een

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

goede lokale bereikbaarheid.

Zoals in hoofdstuk 5 is aangegeven bedraagt de basisgrondprijs € 225 per m^2. Voor 2025 is geadviseerd om voor Zeeland c.q. Voederheil een correctie van -10% toe te passen op de toenmalige basisprijs van € 195 per m^2. Het prijsniveau van bedrijfskavels loopt voor steden iets harder op dan voor wat kleinere kernen zoals Zeeland. Deskundigen achten een prijsstijging van € 10 per m^2 marktconform. Dit komt neer op een correctie van ca. -18% ten opzichte van de basisprijs. Deze grotere correctie, in vergelijking met vorig jaar, weerspiegelt het toenemende verschil in vraag en prijs tussen de hoofdkern Uden en een wat kleinere kern als Zeeland.

De toepassing van deze correctie leidt tot een grondprijs voor Voederheil voor 2025 van **€ 185,00 per m^2**. Ten opzichte van vorig jaar betekent deze stijging een toename van ca. 5,5%.

Afhankelijk van de definitieve verkaveling kunnen kavel specifieke correcties worden aangebracht voor onder andere zichtlocaties; geadviseerd wordt om dit te doen in stappen van 2,5% tot een maximum van 10% afwijking.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

7. UITGIFTEPRIJZEN (SOCIAAL) MAATSCHAPPELIJKE KAVELS

7.1. Algemeen

Door opdrachtgever is tevens verzocht een grondprijs te bepalen voor (sociaal) maatschappelijke voorzieningen. Uit onderzoek naar diverse vastgestelde omgevingsplannen c.q. bestemmingsplannen, blijkt dat de wijze waarop gemeentes maatschappelijke voorzieningen definiëren enigszins kan verschillen. Sommige bestemmingsplannen geven een globale beschrijving van de functies die onder maatschappelijke voorzieningen vallen, terwijl anderen een concrete lijst met voorbeeldfuncties hanteren. In sommige gevallen worden deze middels functieaanduidingen toegepast. Maatschappelijke functies kunnen sterk uiteen lopen, maar er zijn toch een aantal hoofdcategorieën te onderscheiden.

- Voorzieningen ten behoeve van educatieve
- Medische voorzieningen
- Sociaal-culturele en levensbeschouwelijke activiteiten
- Activiteiten ten behoeve van openbare dienstverlening

Het kan voorkomen dat een gemeente een andere definitie hanteert dan hierboven genoemd. Het gros hiervan zal echter goed in te delen zijn in één van de hierboven genoemde categorieën. Hieronder wordt een korte toelichting gegeven van de activiteiten die onder deze groepen vallen.

Educatieve voorzieningen

Educatieve voorzieningen zijn gericht op het leren functioneren in de samenleving. Deze voorzieningen zien op de vorming door, met name, onderwijs. Kenmerkende voorbeelden hiervan zijn basisscholen en middelbare scholen. Ook muziek- en dansscholen kunnen binnen de bandbreedte van deze definitie vallen.

Medische voorzieningen

Met medische voorzieningen worden de voorzieningen bedoeld die getroffen worden om een burger zorg te kunnen bieden. Deze voorzieningen kunnen zien op directe medische hulp, zoals een post ten behoeve van spoedeisende hulp of een huisartsenpraktijk. Ook medische hulp gericht op een langere periode, zoals een verzorgingshuis of een instelling voor verstandelijk gehandicapten is onder deze definitie te brengen.

Sociaal-culturele voorzieningen

Met sociaal-culturele voorzieningen worden de voorzieningen bedoeld die zien op de vorming en binding van individuen en groepen. Deze voorzieningen kunnen onder andere zien op culturele, sociale en sportieve ontwikkelingen. Kenmerkende voorbeelden hierbij zijn theaters, buurthuizen, bioscopen, musea en sportverenigingen. De vormen van voorzieningen hebben ten doel de burger te vormen en normatief te onderleggen. Voorts zijn deze voorzieningen erop gericht burgers op recreatieve wijze te laten participeren in de maatschappij.

Levensbeschouwelijke activiteiten

Levensbeschouwelijke activiteiten zijn erop gericht samenhangende ideeën over het leven en de invulling daarvan vorm te geven. Met levensbeschouwing wordt de manier bedoeld waarop over het leven gedacht wordt. Niet alleen religieuze instellingen als kerken, moskeeën en synagogen vallen onder dit begrip, maar ook voorzieningen voor ondersteunende activiteiten hieraan zoals bijeenkomstruimtes en liturgische centrums.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Openbare dienstverlening

Met openbare dienstverlening worden voorzieningen bedoeld die overheidsinstanties vanuit de publieke taak aan de burger bieden. Met name de ondersteunende onderkomens aan deze overheidsdiensten vallen onder deze begripsomschrijving. Hierbij kan gedacht worden aan brandweerkazernes, gemeentehuizen en politiebureaus.

7.1.1. Invloed op grondprijs

Met bovenstaande begripsomschrijvingen is getracht een leidraad te bieden bij de door een gemeente vaak gehanteerde definitie van “maatschappelijke voorzieningen”. De onderliggende definities verschillen sterk en leiden tot significant ander gebruik. Zo wijkt het initiële doel van een levensbeschouwelijke voorziening af van een medische voorziening. En zo wijkt het doel van openbare dienstverlening af van het doel van sociaal-culturele voorzieningen.

Voor wat betreft de invloed op grondprijzen ontstaat een splitsing tussen commerciële en non-commerciële activiteiten. Het hoofdverschil is dat commerciële maatschappelijke functies een winstoogmerk hebben, en als gevolg daarvan onderhavig zijn aan marktwerking en vraag en aanbod. Exploitatie gebeurt niet alleen door overheden, of maatschappelijke instellingen, maar ook door ondernemers en commerciële bedrijven. Bij non-commerciële functies is dit anders: het maatschappelijke doel en/of het verlenen van een publieke dienst is leidend. Financiering voor dit soort gebruik gebeurt meestal aan de hand van overheidssubsidies, donaties of (beperkte) gebruiksvergoedingen. Deze twee groepen lopen dwars door de voornoemde soorten activiteiten heen. Er zijn bijvoorbeeld zowel commerciële als niet-commerciële medische voorzieningen, bijvoorbeeld een privékliniek respectievelijk een ziekenhuis. In sommige gevallen is er zelfs sprake van overlap of samenwerking tussen profit en non-profit.

Een andere ontwikkeling die relevant is als invloed op de grondprijs is het gebruik van (onbebouwde) gronden. In recente jaren is een sterke opkomst gezien in het aantal gemeentes dat een separate grondprijs hanteert voor onbebouwde gronden[15]. Deze dienen voor recreatie- en sportdoelen zoals sportverenigingen en hobbyclubs en kennen een heel ander bebouwingskarakter dan andere soorten maatschappelijke voorzieningen. Door de gemeentes die deze uitsplitsing hanteren wordt een separate lagere grondprijs vastgesteld, in sommige gevallen direct afgeleid van de ‘reguliere’ grondprijs voor (bebouwde) maatschappelijke voorzieningen. Hierin wordt ook vaak een voorziening opgenomen voor bebouwde delen die bij dit type grond behoren (o.a. kleedkamervoorzieningen en sportkantines).

Te concluderen valt dat waarderingtechnisch een verschil is op te maken tussen het dienen van een ideële en publieke functie zonder winstoogmerk en de aanwezigheid van maatschappelijke voorzieningen waar (semi)commercialiteit plaatsvindt. Aanvullend wordt geconstateerd dat voor onbebouwde maatschappelijke gronden vaak een aparte voorziening in het grondprijsbeleid wordt opgenomen.

7.2. Onderzoek grondprijzen maatschappelijke gronden

De hierna weergegeven tabel geeft het grondbeleid voor maatschappelijke gronden van diverse gemeentes in de regio weer.

[15] Er zijn tevens enkele uitgifte/gebruikswijzen op basis van erfpacht, huur/retributie en erfpacht bekend

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Gemeentelijk beleid	Grondprijs maatschappelijke grond	
Boekel 2025	Niet commercieel:	€ 175 per m²
Den Bosch 2025	Maatschappelijk (VAB) , niet commercieel:	€ 195,00 per m² bvo/kavel
	Maatschappelijk (VAB), commercieel:	€ 390,00 per m² bvo/kavel
Helmond 2025	Openbare bijzondere gebouwen	€ 210,00 per m² kavel of bvo
	Openbare bijzondere terreinen, onbebouwde grond	€ 32,50 per m² kavel
	Openbare bijzondere terreinen, onbebouwde grond behorend bij maatschappelijk gebouw	€ 105,00 per m² kavel
Meijerijstad 2025	Niet commercieel:	€ 185 per m² bvo
	Commercieel: maatwerk (minimaal niet-commercieel). € 210 tot € 255 per m² voor kleinere uitgiftes tot 100 m².	
Oss 2025/26	Niet commercieel:	€ 125,00 per m² kavel
	Commercieel:	maatwerk
West Betuwe 2024	Niet commercieel:	€ 172 per m²
Wijchen 2025	Met commerciële functie :	€ 172,79 per m² (minimale prijs)
	Zonder commerciële functie:	€ 172,79 per m² (vaste prijs)
	Buitenvoorzieningen:	€ 57,60 per m²

Uit het onderzoek wordt een prijsniveau duidelijk van ca. € 170 tot € 210 per m² voor non-commerciële voorzieningen. Oss is hierbij de uitschieter met een prijs van € 125 per m². Per 2025 hanteert Maashorst een grondprijs van € 180 per m², hiermee ligt de gemeente binnen de aangetroffen bandbreedte en iets onder het midden. Doorgaans laten de meeste gemeentes hun grondprijzen voor maatschappelijke gronden meestijgen met de inflatie. Grotere prijssprongen komen van tijd tot tijd voor bij gemeentes die hun prijs volledig herzien nadat deze significant uit de pas is gaan lopen met de regioprijzen.

Er zijn nog maar weinig gemeentes die een vaste prijs hanteren voor commerciële voorzieningen, ‘s-Hertogenbosch is hierop de uitzondering. Wel hanteren redelijk veel gemeentes de prijs voor niet commerciële voorzieningen als ondergrens. Het hanteren van een separate prijs voor onbebouwde voorzieningen voor onder andere sportvelden en hobbyclubs is steeds gangbaarder geworden. Ongeveer een derde van de gemeentes hanteert hiervoor een apart gereduceerd tarief. Een andere trend is een toename in het aantal gemeentes dat expliciet vastlegt dat de grondprijs wordt bepaald per m² bvo wanneer de FSI[16] groter is dan 1. Dit is vooral logisch voor meer verstedelijkte gemeentes waar in de centrumgebieden voorzieningen gerealiseerd worden met een hoge bebouwingsdichtheid ten opzichte van de kavelgrootte.

7.3. Grondprijsadvies maatschappelijke kavels

Zoals eerder geconcludeerd verschilt de waardebepaling van gronden met een commercieel maatschappelijke functie met die van een sociaal maatschappelijke functie. Dit komt in de praktijk bijvoorbeeld tot uiting door een toename in het aantal clusteringen van commerciële maatschappelijke voorzieningen. Bijvoorbeeld huisartsen of gezondheidsspecialisten clusteren samen en halen hieruit praktische en commerciële

[16] Floor Space Index

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

voordelen. Dergelijke commerciële exploitaties zullen ook meer profijt hebben van een betere locatie door de extra klandizie die dit kan opleveren door een betere bereikbaarheid of reclamemogelijkheid. Dit soort aspecten zijn onlosmakelijk verbonden met een hogere uitgifteprijs door de ruimere commerciële mogelijkheden die deze opleveren. Tegelijkertijd kunnen er beleidsmatige overwegingen zijn die ook een rol spelen voor de ontwikkeling en uitgifte van een gebied: bijvoorbeeld het realiseren van passende kinderopvang of commerciële zorg. Dit maakt het samen dat maatwerk al snel wenselijk is.

Commercieel maatschappelijk

Gezien de diversiteit van commercieel maatschappelijke voorzieningen en uitwerking hiervan, wordt geadviseerd in deze gevallen **maatwerk** toe te passen. De waarde voor deze bestemmingen is te bepalen aan de hand van de zogenoemde residuele berekening. Het verdient echter opmerking dat de minimale grondprijs in deze gevallen minimaal gelijk dient te zijn aan de maatschappelijke functies zonder commerciële functie.

Sociaal maatschappelijk

In het geval van maatschappelijke voorzieningen zonder winstoogmerk wordt geadviseerd een uniforme grondprijs te hanteren. De deskundigen adviseren een grondprijs voor sociaal maatschappelijke gronden van **€ 185,00 per m²**. Dit komt neer op een stijging van 2,8% en ligt daarmee in lijn met de verwachte inflatie voor 2025. Maashorst sluit aan bij de prijzen die omliggende gemeentes hanteren en door deze inflatiecorrectie blijft het in dezelfde pas.

Deskundigen adviseren tevens om bij ontwikkelingen waarbij het FSI groter of gelijk is aan de perceelgrootte om de prijs te bepalen op basis van het bvo.

Sociaal maatschappelijk, onbebouwde terreinen

Voor grote terreinen zoals recreatie en sportvelden wordt geadviseerd om de huidige reductie op de grondprijs sociaal maatschappelijk gelijk te houden. Afhankelijk van de perceelgrootte en aard van de ontwikkeling wordt geadviseerd om met 50% tot 75% van de prijs af te kunnen wijken.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

8. RETRIBUTIERECHT RECLAME- EN ZENDMASTEN

Deskundigen hebben onderzoek gedaan naar het grondprijsbeleid ten behoeve van het retributierecht van reclame- en zendmasten. Omdat het aantal gemeentes dat voor deze categorie beleid heeft beperkt is, is er gebruikgemaakt van beschikbaar grondprijsbeleid van enkele gemeentes die verder weg zijn gelegen.

Gemeente	Huurprijs
Helmond 2025	1e provider: € 5.750 iedere aanvullende provider: € 1.700 per gebruiker
Den Bosch 2025	€ 5.000 per jaar Aanvullende providers: € 2.500 per gebruiker
Meierijstad 2025	€ 5.500 per jaar Aanvullende providers: € 1.250 per gebruiker
Nederweert 2025	1e provider: € 6.500 iedere aanvullende provider: € 1.350 (separaat tarief zendmasten niet commercieel: € 650 per gebruiker per jaar)
Oss 2024/25	Zendmast: € 8.000
	Aanvullende aanbieder: € 3.000
	Reclamemast: € 10.000
Son en Breugel 2025	€ 6.000 huur per jaar per provider Aanvullende providers: 25% opslag (€ 1.500 per gebruiker)
West Betuwe 2024	Zendmasten en zendapparatuur: € 7.500 per zendmast (maximaal 65 m² per mastlocatie) € 115 voor iedere m² boven de 65 m² € 1.500 per extra provider/operator
Weert 2025	1e provider: € 5.527 (max. 100 m²) Aanvullende provider: € 2.469 (Geldt tevens voor reclamemasten)
Wijchen 2025	Retributie: taxatie met minimum € 5.000 Sitesharing: € 1.250 per jaar per provider

In het bovenstaande overzicht is het aangetroffen beleid met betrekking tot zendmasten weergegeven. Deze referenties vormen het referentiekader aan de hand waarvan deskundigen de grondprijs voor zendmasten adviseren. Alle gemeentes hanteren eenzelfde methodiek van een vaste prijs met een opslag voor extra gebruikers. De prijzen van het vaste deel variëren tussen de € 5.500 en € 8.000 per locatie, een aantal gemeentes stelt hierbij nog kaders voor wat betreft de maximale kavelgrootte. De opslag per extra gebruiker loopt iets meer uiteen van € 1.250 tot € 3.000. Prijzen voor zendmasten hangen voor een deel samen met de beschikbaarheid van voorzieningen zoals aanwezige infrastructuur. Voor 2025 is door Gloudemans een prijs geadviseerd van € 6.300 per zendmast en € 1.325 per additionele gebruiker. De huidige prijzen van Maashorst liggen daarmee binnen de bandbreedte, al liggen ze wel iets aan de lagere kant.

Deskundigen adviseren op basis van het onderzoek een prijsverhoging van ca. 5,5%. Hiermee blijft de prijs in lijn met het aangetroffen beleid, zonder een te scherpe prijssprong te maken. Dit leidt tot een retributie voor 2025 van **€ 6.650,00 per zendmast en € 1.400,00 per additionele gebruiker**.

De huidige maximale afnamegrootte van 64 m² wordt nog steeds van toepassing geacht. In situaties waarbij er sprake is van meer dan 64 m² wordt geadviseerd om maatwerk toe te passen.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

9. SAMENVATTING

Op basis van de in onderhavige rapportage uitgevoerde marktanalyse en referentieonderzoek geldt dat voor reguliere courante bouwkavels onderstaande uitgifteprijzen voor het jaar 2026 worden geadviseerd.

Uitgifteprijzen bouwrijpe bedrijfskavels

Grootte	Prijs per m² excl. btw	
Basisgrondprijs	€ 225,00 per m²	
Uitsplitsing bedrijventerreinen		
Hoogveld-Zuid, Volkel	Reguliere kavels:	€ 225,00 per m²
	XXL-kavel:	€ 265,00 per m²
Reek-Zuid, Reek (bedrijfskavels en woon-werkkavels)	Grond t.b.v. wonen:	Uitgangspunt 500 m²: € 270,00 per m²
	Grond t.b.v. bedrijvigheid:	Tot 1.000 m²: € 145,00 per m²
Perceel Uden Noord II (Q-1953)	Maatwerk o.b.v. beoogde functie	
Voederheil II	€ 185,00 per m²	

Uitgifteprijzen overige categorieën

Categorie	Prijs per m² excl. btw
Sociaal maatschappelijk (niet-commercieel)	€ 185,00 per m² bvo
Maatschappelijke functie (commercieel)	Maatwerk, minimaal grondprijs niet-commercieel
Retributie zendmasten	€ 6.650,00 per zendmast € 1.400,00 per additionele gebruiker

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

10. BIJLAGEN

1. Opdrachtvoorwaarden en -uitgangspunten
2. Referentieonderzoek nieuwbouwwoningen
3. Uitgiftebeleid gemeentes

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

BIJLAGE 1

Gloudemans



OFFERTE

Gemeente Maashorst / Grondprijsadvies 2026

Kenmerk

4061.64-Offerte

Datum

1 augustus 2025



Gloudemans

Nederland mooier, beter en duurzamer maken, met oog voor economie, mens en natuur. Dat drijft ons. Met onze waardebepalingen en adviezen op maat geven we mede vorm aan een toekomstbestendig Nederland en helpen wij uw ambities waar te maken.

Net even dat stapje verder denken en doen, om tot die Gloudemans-oplossing te komen die werkt. Simpel, eenvoudig en met beide benen op de grond. Hoe complex de opgave ook is.

Gloudemans voor Het Land van Morgen

Dossier Gemeente Maashorst / Grondprijsadvies 2026

Kenmerk 4061.64-Offerte

Deskundigen

ir. [redacted] RT (Gloudemans)

Ing. [redacted] (Gloudemans)

[redacted] RM RT (Bernheze Makelaars)

[redacted] RM RT (De Lorijn Raadgever)

Datum 1 augustus 2025

Gloudemans
Postbus 5044
5201 GA ’s-Hertogenbosch
Dorpstraat 28
5391 AW Nuland, gemeente ‘s-Hertogenbosch
073 641 33 12
www.gloudemans.nl

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Gemeente Maashorst
T.a.v. [redacted]
Postbus 83
5400 AB UDEN

Uitsluitend verzonden per e-mail

Geachte [redacted]

U heeft per mailbericht verzocht een offerte uit te brengen voor het actualiseren van het grondprijsadvies van de gemeente Maashorst voor het jaar 2026 door een taxatiecommissie. Uiteraard zijn wij hiertoe graag bereid. Met genoegen presenteren wij u onderstaand onze offerte. In onderhavige offerte zijn de belangrijkste uitgangspunten voor de werkzaamheden opgenomen. Voor de algemene uitgangspunten wordt verwezen naar de bijlage.

1. UITVRAAG

De uitgevraagde categorieën zijn ingedeeld in twee rapporten: een voor woningbouw en een separaat advies voor bedrijventerreinen. De projecten die worden beschouwd in het grondprijsadvies zijn:

A. Grondprijsadvies woningbouw
Dit advies bestaat uit de volgende woningcategorieën:

- Vrijstaande woningen
- Twee-onder-één-kapwoningen
- Rijwoningen
- Sociale koopwoningen

Kernen
Bovengenoemde categorieën worden verder gedifferentieerd op basis van de verschillende kernen binnen de gemeente. De prijzen worden gedifferentieerd voor de volgende kernen: Schaijk, Reek, Zeeland, Uden, Volkel en Odiliapeel

Specifieke projecten woningbouw:

- De Ruiter (Uden)
  - 7 kavels locatie voormalige schuur
  - 10/11 bouwkavels Groene Kamer
- Park Maashorst kamer 4 (Uden), zelfbouwkavels
- Indicatie project Eikenheuvel (Uden)
- Kerkstraat Oost (Zeeland), 5 geschakelde patiowoningen
- Repelakker (Zeeland): kavel Blazoenlaan 16
- CPO De Scheenen (Reek)

B. Grondprijsadvies bedrijventerreinen en maatschappelijke voorzieningen
Dit advies bestaat uit de volgende categorieën:

Bedrijventerrein (algemene grondprijs):

- Hoogveld Zuid
- Reek Zuid
- Perceel Uden Noord II (Q 1953)
- Voederheil

Maatschappelijk: algemene grondprijs
Overig: vergoeding zendmasten en woonwagenlocaties

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

2. DOEL VAN HET ADVIES

De opdracht heeft tot doel de opdrachtgever te informeren inzake de te hanteren grondprijzen voor het jaar 2026 op basis waarvan interne besluitvorming kan plaatsvinden.

3. GEBRUIK VAN HET ADVIES

De opdracht betreft geen professionele taxatiedienst als bedoeld in het Reglement Gedrags- en Beroepsregels NRVT en mag niet gebruikt worden ten behoeve van jaarverslaglegging en kredietverlening.

Het advies is bestemd voor de in deze offerte genoemde opdrachtgever en doel. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4. NOG TE ONTVANGEN INFORMATIE

Bij het ramen van de uren in het kader van deze offerte zijn wij ervan uitgegaan dat de navolgende informatie door u ter beschikking kan worden gesteld:

- Overzicht van de door de gemeente verkochte woningbouwgronden en bedrijfskavels van het voorgaande jaar (voor zover beschikbaar);
- Planinformatie van de specifiek uit te werken projecten (o.a. concepverkavelingen, plankaarten en impressies);
- De te hanteren prijsgrens (maximale von-prijs) voor de nieuwe categorie ‘’rijwoning sociale koop’’.

5. UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN

De na eventuele opdrachtverstrekking uit te voeren werkzaamheden zullen in ieder geval bestaan uit:

- opdrachtbevestiging;
- referentieonderzoek;
- marktonderzoek;
- opstellen concept grondprijsadvies;
- verwerken reacties op conceptadvies;
- opstellen definitief grondprijsadvies.

6. UITVOERING

De opdracht zal in beginsel worden uitgevoerd namens Gloudemans door [redacted] ir. [redacted] RT en [redacted] ing. [redacted], [redacted] [redacted] RM RT namens De Lorijn Raadgevers o.g. en [redacted] [redacted] namens Bernheze Makelaars.

6.1. Planning

Opdrachtgever heeft aangegeven uiterlijk 1 november 2025 over een conceptrapportage te willen kunnen beschikken. Gloudemans acht dit een reëel tijdspad voor de uitvoering van de werkzaamheden en zal dan ook een uiterste inspanning leveren om het rapport binnen deze termijn aan te leveren.

7. KOSTEN

Gloudemans

De opdracht valt binnen de raamovereenkomst die de gemeente Maashorst en Gloudemans hebben gesloten. Wij zullen de werkzaamheden dan ook uitvoeren en factureren in overeenstemming met hetgeen in de raamovereenkomst is overeengekomen. Wij ramen deze werkzaamheden in circa 70 uren te kunnen verrichten.

De Lorijn Raadgever o.g.

Wij kunnen de werkzaamheden voor u uitvoeren tegen een uurtarief van € 150,00 exclusief btw en kantoorkosten. Daarnaast zullen eventuele zogenaamde verschotten zoals kadasterkosten, kaartmateriaal en andere in het belang van de taxatie te maken kosten in rekening worden gebracht. Wij ramen deze werkzaamheden in circa 12 uren te kunnen verrichten.

Meerwerk buiten de hiervoor beschreven werkzaamheden brengen wij separaat in rekening. Het uurtarief bedraagt € 150,00 exclusief btw. Onder meerwerk wordt mede verstaan de aanpassing van de rapportage op basis van nieuwe inzichten

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

en nadere aanvullingen door u nadat de conceptrapportage is aangepast.

Bernheze Makelaars
Wij kunnen de werkzaamheden voor u uitvoeren tegen een uurtarief van € 150,00 exclusief btw en kantoorkosten. Daarnaast zullen eventuele zogenaamde verschotten zoals kadasterkosten, kaartmateriaal en andere in het belang van de taxatie te maken kosten in rekening worden gebracht. Wij ramen deze werkzaamheden in circa 12 uren te kunnen verrichten.

De kosten van Gloudemans, De Lorijn Raadgever o.g. en Bernheze Makelaars zullen maandelijks gefactureerd worden op basis van de feitelijk gemaakte uren.

Meerwerk buiten de hiervoor beschreven werkzaamheden worden separaat in rekening gebracht conform de hierboven genoemde uurtarieven. Onder meerwerk wordt mede verstaan de aanpassing van de rapportage op basis van nieuwe inzichten en nadere aanvullingen door u nadat de conceptrapportage is aangepast.

8. OVERIGE VOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN

Ten aanzien van de - na opdrachtverstrekking - uit te voeren opdracht worden verder de navolgende voorwaarden en uitgangspunten gehanteerd:

a) De opdrachtgever betreft Gemeente Maashorst. Indien de factuur op een andere naam dient te worden uitgebracht dan wel dient te worden voorzien van een specifiek kenmerk, verzoeken wij u dit bij de ondertekening aan te geven.
b) De waarderingsgrondslag betreft de marktwaarde.
c) Het advies betreft een partijdeskundig waardeadvies.

9. TOT SLOT

Wanneer u nog vragen of opmerkingen heeft ten aanzien van deze offerte, kunt u contact opnemen met [redacted] op telefoonnummer 06 [redacted] of per e-mail [redacted]@gloudemans.nl, of J.C. [redacted], op telefoonnummer 06 [redacted] of per e-mail [redacted]@gloudemans.nl.

Wij vertrouwen erop u hiermee een passend voorstel te hebben gedaan. Uw reactie zien wij met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Voor akkoord (4061.64-Offerte):

Gemeente Maashorst

.....
[redacted]

Factuuradres opdrachtgever (e-mail):

.....

Factuurkenmerk opdrachtgever:

.....

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Bijlage 1: Algemene uitgangspunten bij taxatie- en advieswerkzaamheden

1. Algemene voorwaarden

De werkzaamheden zullen worden uitgevoerd overeenkomstig de voorwaarden van de Regeling van Rentmeesters 2020. De Regeling van Rentmeesters 2020 kunt u downloaden via onze website of zal op uw verzoek aan u worden verzonden.

2. Conformiteit RICS/EVS/NRVT

De rapportage voldoet aan de RICS-taxatiestandaarden zoals zijn opgenomen in het Red Book d.d. 31 januari 2022, de praktijkhandreikingen en reglementen van het NRVT, alsmede de IVS/EVS.

3. Aansprakelijkheid

Door Gloudemans wordt geen aansprakelijkheid aanvaard jegens anderen dan opdrachtgever en slechts voor het doel van de opdracht. Gloudemans is verzekerd tegen bedrijfs- en beroepsaansprakelijkheid. Indien gewenst kan Gloudemans opdrachtgever een afschrift van de verzekeringspolis verstrekken. Indien het doel van de opdracht bedoeld is voor interne doeleinden zal de opdrachtgever ervoor waken dat het rapport of advies niet dusdanig gebruikt wordt dat er maatschappelijk vertrouwen aan kan worden ontleend.

4. Publicatie

Publicatie van (gedeelten van) het taxatierapport of advies is slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van Gloudemans. Indien toestemming wordt verleend dient opdrachtgever te voorkomen dat door verstrekking van het taxatierapport of advies concurrentiegevoelige informatie wordt verstrekt aan een derde die daarover anders geen beschikking had gekregen.

5. Uitvoering van de werkzaamheden

De taxateurs of deskundigen verklaren te beschikken over voldoende actuele lokale en nationale kennis om onderhavige opdracht naar behoren uit te voeren. Echter, mocht door ziekte van een van hen of andere persoonlijke omstandigheden onverhoopt het dossier overgedragen dienen te worden, dan beschikt Gloudemans over meerdere gecertificeerde taxateurs of deskundigen, waardoor de voortgang gewaarborgd is en de uitvoering van de opdracht op hetzelfde niveau blijft.

6. Stukken

Middels opdrachtverstrekking verklaart opdrachtgever dat taxateurs of deskundigen zich veilig op de verstrekte informatie kunnen verlaten en dat deze volledig is.

7. Reactie op concept

Als uitgangspunt bij de opdracht is gehanteerd dat de reactie op de conceptrapportage conform de RICS-taxatiestandaarden per e-mailbericht zal worden verstrekt.

8. Kosten

De in deze offerte genoemde uurtarieven gelden, tenzij anders is weergegeven, voor de werkzaamheden die in het kalenderjaar waarin de offerte is uitgebracht worden verricht. Voor werkzaamheden die in het volgende
kalenderjaar worden verricht behoudt Gloudemans zich het recht voor om, zonder nader bericht, het uurtarief aan te passen aan het alsdan geldende uurtarief. De kosten worden tussentijds gedeclareerd.

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

9. Meerwerk

Onder meerwerk wordt mede verstaan de aanpassing van de rapportage op basis van nieuwe inzichten en nadere aanvullingen door opdrachtgever nadat de conceptrapportage is opgesteld. Eventuele besprekingen naar aanleiding van het concept, dan wel nader onderzoek doordat niet alle gevraagde informatie beschikbaar is, worden eveneens als meerwerk aangeduid. Indien de rapportage niet binnen 2 maanden na het uitbrengen van de conceptrapportage definitief kan worden gemaakt, worden de extra werkzaamheden voor het opnieuw inlezen dan wel actualiseren beschouwd als meerwerk.

10. Facturatie

Indien er specifieke eisen en wensen worden gesteld aan het facturatieproces, die voor Gloudemans een extra administratieve druk veroorzaken, dan worden deze extra kosten in rekening gebracht.

11. Omzetbelasting

De in het rapport te noemen bedragen zullen worden vermeld in euro's exclusief omzetbelasting, tenzij anders vermeld en/of wettelijk niet belast met omzetbelasting.

12. Toestemming beschikbaarstelling

De opdrachtgever verleent middels de opdrachtverstrekking tevens toestemming dat de rapportage inclusief de daarbij behorende bijlagen en het daarbij behorende dossier vertrouwelijk ter beschikking kunnen worden gesteld aan de op de werkzaamheden van Gloudemans toezichthoudende instanties, ten behoeve van onderzoek dan wel klachtbehandeling.

13. Privacyverklaring

Via https://www.gloudemans.nl/privacybeleid/ kunt u inzien hoe Gloudemans uw privacy waarborgt.

14. Klachtenafhandeling

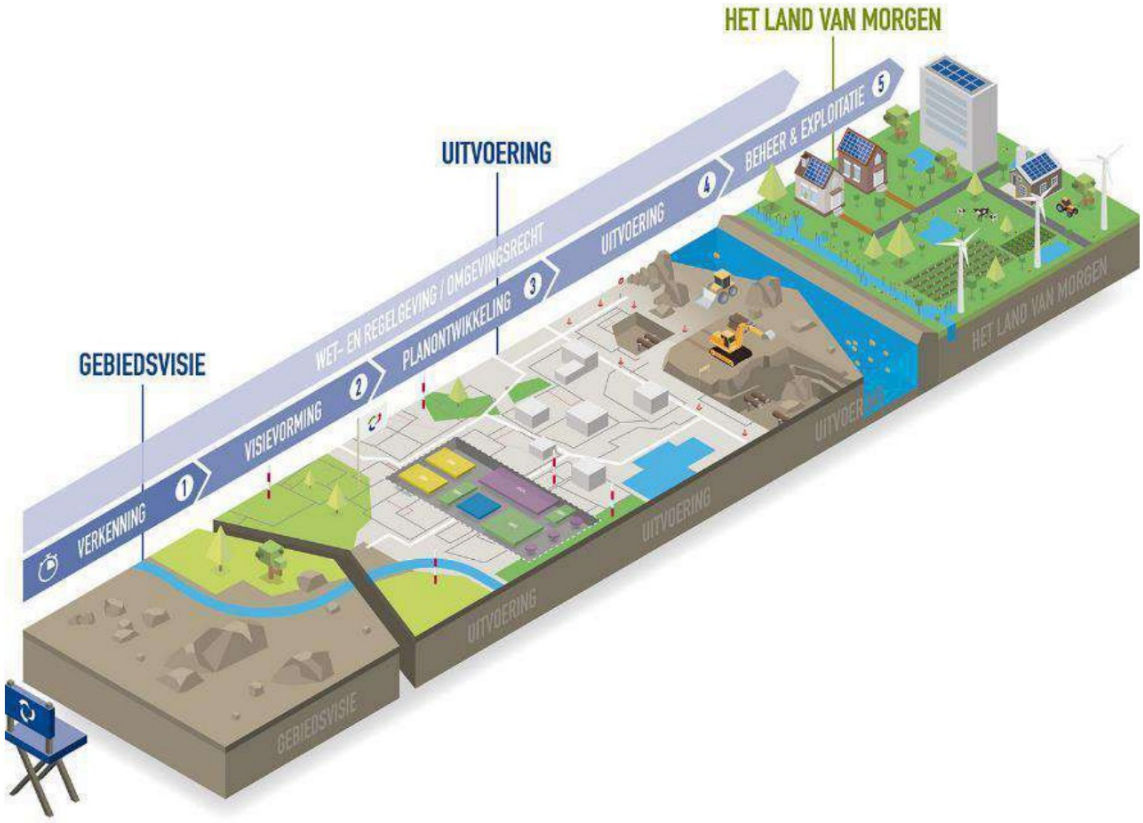
Bent u niet tevreden over onze dienstverlening laat het ons dan weten via kwaliteit@gloudemans.nl. Wij zullen uw klacht altijd snel en serieus in behandeling nemen. Bent u onverhoopt niet tevreden over onze klachtenafhandeling dan kunt u onder andere uw klacht schriftelijk voorleggen aan Stichting Rentmeesterskamer of aan IDRS Limited dan wel aan Stichting Tuchtrechtspraak NRVT.

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Bijlage 2: Expertises en onze integrale aanpak

Gloudemans is een veelzijdig adviesbureau op het gebied van vastgoed en grondzaken, bestaande uit taxateurs, rentmeesters, juristen, vastgoedadviseurs, grondzakendeskundigen, onteigeningsdeskundigen en gebiedseconomen. Gloudemans kenmerkt zich door kennis voor het gehele spectrum van gebiedsontwikkeling en specialisaties op alle aspecten van onroerend goed, van landbouwgrond tot stedelijke (her)ontwikkelingen.

Met Gloudemans houdt u grip op grond en daarmee grip op de realisatie van uw doelstellingen, plannen en planning. Onze integrale aanpak stelt ons in staat om processen te versnellen. Door samen aan de start de juiste keuzes te maken realiseren we kostbare tijdswinst. Kies in de interactieve infographic voor één van de vijf fases en ontdek voor welke pragmatische oplossingen u bij uw vertrouwde adviseurs terecht kunt.



BEKIJK ONZE INTEGRALE AANPAK

BEKIJK ONZE EXPERTISES

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Gloudemans



GEBIEDSONTWIKKELING

GEBIEDSECONOMIE

GRONDVERWERVING

TAXATIES

RENTMEESTERIJ

SCHADEVERGOEDINGSRECHT

TRANSITIES

AANBESTEDEN EN SELECTEREN

GLOUDEMANS VOOR HET LAND VAN MORGEN

Disclaimer: Dit document is bestemd voor de in dit document genoemde uitvrager en het doel waarvoor het is opgesteld.
Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

BIJLAGE 2

REFERENTIEONDERZOEK

Transacties bedrijfskavels

Kavel	Plaats	Transactiedatum	Transactieprijs	kk. of v.o.n.	Transactieprijs ex. btw	Metrage perceel	Transactieprijs per m² ex. btw
Kapitein Nemostraat 100-b	Tilburg	26-09-2024	€ 315.000	v.o.n. ex btw	€ 315.000	1.313	€ 240
Ketelaarskampweg (F 3806)	's-Hertogenbosch	27-02-2025	€ 1.550.000	v.o.n. ex btw	€ 1.550.000	6.773	€ 229
Van Galenweg 6	Cuijk	04-06-2025	€ 576.800	v.o.n. ex btw	€ 576.800	2.662	€ 217
Bosbeemd 5 (F 3322)	Beek en Donk	25-07-2025	€ 483.525	v.o.n. ex btw	€ 483.525	2.760	€ 175
Bosbeemd 0 ong. (F 3322)	Beek en Donk	25-07-2025	€ 495.064	v.o.n. ex btw	€ 495.064	3.250	€ 152
Transportcentrum 1	Beugen	31-10-2024	€ 1.625.000	v.o.n. ex btw	€ 1.625.000	7.295	€ 223
Ramgatseweg 0 ong	Raamsdonksveer	02-09-2024	€ 748.415	v.o.n. ex btw	€ 748.415	2.767	€ 270
Werkendam Zweihaak 2 (P 1753)	Werkendam	15-05-2024	€ 617.700		€ 617.700	2.059	€ 300
						3.610	**€ 231**

Transacties XXL bedrijfskavels

Transactiedatum	Kavel	Transactiedatum	Transactieprijs	kk. of v.o.n.	Transactieprijs ex. Btw	Metrage perceel	Transactieprijs per m² ex. btw
XXL transacties							
Kampershoek 2.0 (DHL Weert 1)	Weert	09-06-2022	€ 19.000.000	v.o.n. (ex btw)	€ 19.000.000	79.788	€ 238
Souvereinstraat (G G, nummers 3382, 3383 en 3385)	Oosterhout	10-01-2025	€ 12.800.000	v.o.n. (ex btw)	€ 12.800.000	52.510	€ 244
Vorstengrafdonk (perc. B 6494/6496)	Oss	27-02-2024	€ 4.939.500	v.o.n. (ex btw)	€ 4.939.500	26.533	€ 186
Vestastraat 5	Kerkrade	18-07-2024	€ 47.100.000	v.o.n. ex btw	€ 47.100.000	223.660	€ 211
						95.623	**€ 220**

Aanbod (controledatum 3 september 2025)

Kavel	Plaats	Controledatum	Vraagprijs	kk. of v.o.n.	Transactieprijs ex. btw	Metrage perceel	Transactieprijs per m²
De Slof	Dongen	03-09-2025	€ 1.135.500,00	k.k.	€ 1.135.500	4.542	€ 226
Non-Ferro 0 ong. (K 3357)	Drunen	03-09-2025	€ 455.000,00	v.o.n. ex btw	€ 455.000	2.503	€ 182
Non-Ferro 0 ong. (K 3358)	Drunen	03-09-2025	€ 455.000,00	v.o.n. ex btw	€ 455.000	2.502	€ 182
Hoolstraat 17-A1	Weert	03-09-2025	€ 670.860,00	v.o.n. ex btw	€ 670.860	3.727	€ 180
Boggelderenk	Zutphen	03-09-2025	€ 760.000,00	v.o.n. ex btw	€ 760.000	3.905	€ 195
Zeelandsedijk 30	Elsendorp	03-09-2025	€ 853.050,00	v.o.n. (ex. btw)	€ 853.050	5.170	€ 165
Zeelandsedijk 30	Elsendorp	03-09-2025	€ 284.625,00	v.o.n. (ex. btw)	€ 284.625	1.725	€ 165
						3.439	**€ 185**

BIJLAGE 3

Bedrijfskavels

Gemeente Boekel	Grondprijs per m² 2025
Algemeen	€ 170,00
Gemert-Bakel	**Grondprijs per m² 2025**
Gemert en Bakel	€ 175,00
Milheeze en Elsendorp	€ 165,00
Kavels > 10.000 m²	Maatwerk
Gemeente Helmond	**Grondprijs per m² 2025**
Bedrijventerrein (afhankelijk van specifiek terrein)	€ 195,00 tot € 250,00
Gemeente Laarbeek	**Grondprijs per m² 2025**
Zichtlocatie	€ 210,00
Overige locaties	€ 185,00
Gemeente Meijerijstad	**Grondprijs per m² 2025**
Bedrijventerrein De Dubbelen	€ 195,00 tot € 220,00
Bedrijventerrein Doornhoek	€ 190,00 tot € 205,00
Bedrijventerrein Foodpark	€ 185,00 tot € 225,00
Bedrijventerrein Duin Vlagheide	€ 185,00
Grootschalig (vanaf 1 ha)	Maatwerk
Gemeente Oss	**Grondprijs per m² 2025-26**
Algemeen	€ 240,00

Maatschappelijke gronden

Gemeentelijk beleid	Grondprijs maatschappelijke grond	
Boekel 2025	Niet commercieel:	€ 185 per m²
Den Bosch 2025	Maatschappelijk (VAB) , niet commercieel:	€ 195,00 per m² bvo/kavel
	Maatschappelijk (VAB), commercieel:	€ 390,00 per m² bvo/kavel
Helmond 2025	Openbare bijzondere gebouwen	€ 210,00 per m² kavel of bvo
	Openbare bijzondere terreinen, onbebouwde grond	€ 32,50 per m² kavel
	Openbare bijzondere terreinen, onbebouwde grond behorend bij maatschappelijk gebouw	€ 105,00 per m² kavel
Meijerijstad 2025	Niet commercieel:	€ 185 per m² bvo
	Commercieel: maatwerk (minimaal niet-commercieel). € 210 tot € 255 per m² voor kleinere uitgiftes tot 100 m².	
Oss 2025/26	Niet commercieel:	€ 125,00 per m² kavel
	Commercieel:	maatwerk
West Betuwe 2024	Niet commercieel:	€ 172 per m²
Wijchen 2025	Met commerciële functie :	€ 172,79 per m² (minimale prijs)
	Zonder commerciële functie:	€ 172,79 per m² (vaste prijs)
	Buitenvoorzieningen:	€ 57,60 per m²

Zendmasten

Gemeente	Huurprijs
Helmond 2025	1e provider: € 5.750 iedere aanvullende provider: € 1.700
Den Bosch 2025	€ 5.000 huur per jaar per provider Aanvullende providers: € 2.500 per m^2
Meierijstad 2025	€ 5.500 huur per jaar per provider Aanvullende providers: € 1.250 per m^2
Nederweert 2025	1e provider: € 6.500 iedere aanvullende provider: € 1.350 (separaat tarief zendmasten niet commercieel: € 650 per gebruiker per jaar)
Oss 2024/25	Zendmast: € 8.000
	Aanvullende aanbieder: € 3.000
	Reclamemast: € 10.000
Son en Breugel 2025	€ 6.000 huur per jaar per provider Aanvullende providers: 25% opslag (€ 1.500 per m^2)
West Betuwe 2024	Zendmasten en zendapparatuur: € 7.500 per zendmast (maximaal 65 m^2 per mastlocatie) € 115 voor iedere m^2 boven de 65 m^2 € 1.500 per extra provider/operator
Weert 2025	1e provider: € 5.527 (max. 100 m^2) Aanvullende provider: € 2.469 (Geldt tevens voor reclamemasten)
Wijchen 2025	Retributie: taxatie met minimum € 5.000 Sitesharing: € 1.250 per jaar per provider

Bijlage 3 ADVIES GRONDPRIJZEN 2026

Wonen

Basis uitgifteprijzen per m2 per kern (onafhankelijk van precieze ligging plangebied)

Type	Primaire m2**	Grondprijs per m2 (excl. BTW) Uden				
		2024 besluit	2025 taxatie	2025 besluit	2026 taxatie	2026 advies
sociale koopwoning	130				€ 395,00	€ 395,00
rijwoning	160	€ 390,00	€ 450,00	€ 450,00	€ 485,00	€ 485,00
2/1 kap	275	€ 325,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 395,00	€ 395,00
vrijstaand	500	€ 370,00	€ 415,00	€ 415,00	€ 450,00	€ 450,00
vrijstaand plus*	750	€ 370,00	€ 415,00	€ 415,00	€ 450,00	€ 450,00

*) Een vrijstaand woonhuis waar de inhoud meer dan 750m3 is c.q. de footprint van het gebouw groter mag zijn dan 150m2, beide bruto

Grondprijs per m2 (excl. BTW) Volkel				
2024 besluit	2025 taxatie	2025 besluit	2026 taxatie 15% afslag tov Uden	2026 advies
€ 330,00	€ 380,00	€ 380,00	€ 335,00	€ 335,00
€ 277,50	€ 315,00	€ 315,00	€ 335,00	€ 335,00
€ 315,00	€ 355,00	€ 355,00	€ 385,00	€ 385,00
€ 315,00	€ 355,00	€ 355,00	€ 385,00	€ 385,00

Grondprijs per m2 (excl. BTW) Odiliapeel				
2024 besluit	2025 taxatie	2025 besluit	2026 taxatie 20% afslag tov Uden	2026 advies
€ 310,00	€ 360,00	€ 360,00	€ 315,00	€ 315,00
€ 260,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 315,00	€ 315,00
€ 295,00	€ 330,00	€ 330,00	€ 360,00	€ 360,00
€ 295,00	€ 330,00	€ 330,00	€ 360,00	€ 360,00

Type	Primaire m2**	Grondprijs per m2 (excl. BTW) Zeeland				
		2024 besluit	2025 taxatie	2025 besluit	2026 taxatie 10% afslag tov Uden	2026 advies
sociale koopwoning	130				€ 355,00	€ 355,00
rijwoning	160	€ 350,00	€ 405,00	€ 405,00	€ 440,00	€ 440,00
2/1 kap	275	€ 292,50	€ 335,00	€ 335,00	€ 355,00	€ 355,00
vrijstaand	500	€ 335,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 405,00	€ 405,00
vrijstaand plus*	750	€ 335,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 405,00	€ 405,00

Grondprijs per m2 (excl. BTW) Schaijk				
2024 besluit	2025 taxatie	2025 besluit	2026 taxatie 10% afslag tov Uden	2026 advies
€ 350,00	€ 405,00	€ 405,00	€ 440,00	€ 440,00
€ 292,50	€ 335,00	€ 335,00	€ 355,00	€ 355,00
€ 335,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 405,00	€ 405,00
€ 335,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 405,00	€ 405,00

Grondprijs per m2 (excl. BTW) Reek				
2024 besluit	2025 taxatie	2025 besluit	2026 taxatie 20% afslag tov Uden	2026 advies
€ 310,00	€ 360,00	€ 360,00	€ 315,00	€ 315,00
€ 260,00	€ 300,00	€ 300,00	€ 315,00	€ 315,00
€ 295,00	€ 330,00	€ 330,00	€ 360,00	€ 360,00
€ 295,00	€ 330,00	€ 330,00	€ 360,00	€ 360,00

Grondprijzen per m2 per project obv. specifieke ligging plangebied

Park Maashorst	Primaire m2**	Grondprijs per m2 (excl. BTW) 2024 taxatie/besluit	2025 taxatie/besluit	2026 taxatie/advies
	500			
Kamer 4 zelfbouwkavels				
vrijstaand		€ 397,75	€ 415,00	€ 495,00

De Ruiter	Primaire m2**	2024 taxatie/besluit	2025 taxatie/besluit	2026 taxatie/advies
rijwoning	140/200	€ 390,00	€ 450,00	€ 485,00
2^1-kap	275	€ 325,00	€ 375,00	€ 395,00
vrijstaand	500/750	€ 370,00	€ 415,00	€ 450,00

} voor enkele kavels (met incourante afmetingen) kan een kortingspercentage gelden van (max.) 10%
voor enkele kavels (met incourante afmetingen) kan een kortingspercentage gelden van (max.) 10%
voor enkele kavels (met incourante afmetingen) kan een kortingspercentage gelden van (max.) 10%

Kerkstraat Oost	Primaire m2**	2024 taxatie/besluit	2025 taxatie/besluit	2026 taxatie/advies
patiowoning	275	€ 320,00	€ 335,00	€ 355,00

Eikenheuvel	Primaire m2**	2024	2025	2026 taxatie/advies
appartementen			ntb	ntb
sociale koopwoning				€ 395,00
rijwoning	140/200		€ 450,00	€ 485,00
2^1-kap	275		€ 375,00	€ 395,00
vrijstaand	500/750		€ 415,00	€ 450,00

} voor specifieke kavels kan een afwijkingspercentage gelden van +10%
voor specifieke kavels kan een afwijkingspercentage gelden van +10%
voor specifieke kavels kan een afwijkingspercentage gelden van +10%
voor specifieke kavels kan een afwijkingspercentage gelden van +10%

Zeeland	Primaire m2**	2024	2025	2026 taxatie/advies
Blazoenlaan				€ 425,00

Reek	Primaire m2**	2024	2025	2026 taxatie/advies
De Scheenen				maatwerk

Advies 2026: staffel alleen toepassen bij vrijstaande woningen op het aantal m2 boven de primaire m2, gelijk aan standpunt grondprijzen 2025.
De genoemde staffel is als volgt opgebouwd: de 1e 500m2 krijgt 100% van de grondprijs toegekend, de daaropvolgende 500m2 een grondprijs van 50%, daaropvolgende 500m2 een grondprijs van 25% en zo verder.
Uitzondering hierop vormen de kavels met zeer ruime bebouwingsmogelijkheden. Deze betreffen woningen van meer dan 750m3 en/of met een bouwvlak groter dan 150m2. hiervoor geldt dat de 1e 750m2 een grondprijs van 100% kennen, waarna vervolgens per 500m2 wordt gestaffeld.

Grondprijs sociale huurwoningen

De Raad heeft in 2023 ingestemd met een vaste, lagere grondprijs (€ 230 per m2) t.b.v. een grondgebonden sociale huurwoning en een vaste prijs per appartement (t/m 3 lagen) van €22.500 excl. BTW en vanaf 4 woonlagen en meer € 20.000 per appartement.
De indexatie is gelijk aan de jaarlijks vastgestelde huurverhogingsparameter (van het rijk) per 1-7.
grondprijs grondgebonden woningen 2026: € 251 + 5% = €264,- (afgerond)
prijs voor appartementen t/m 3 bouwlagen: € 24.542 + 5% = € 25.769 (afgerond)
prijs voor appartementen vanaf 4 woonlagen: € 21.816 + 5% = € 22.907 (afgerond)

BEDRIJFSTERREIN

m2	Grondprijs per m2 (excl. BTW) 2024 taxatie/besluit	2025 taxatie/besluit*	2026 taxatie/advies*	
0-2.500m2	€ 180,00	€ 195,00	€ 225,00	
2.500-5.000m2	€ 162,50	€ 195,00	€ 225,00	voor de meermeters
5.000-7.500m2	€ 152,50	€ 195,00	€ 225,00	voor de meermeters
7.500-10.000m2	€ 142,50	€ 195,00	€ 225,00	voor de meermeters
groter (XXL kavels)	maatwerk	maatwerk	maatwerk	

Specifieke bedrijfskavels:

					Grondprijs per m2 (excl. BTW) 2024 taxatie/besluit	2025 taxatie/besluit	2026 taxatie/advies
Hoogveld Zuid							
Hoogveld Zuid	XXL kavel (> 1ha.)					maatwerk	€265,00
Voederheil				< 1.000m2	€165,00	€175,00	€185,00
Reek Zuid	Bedrijf 1			501-1.000m2	€130,00	€140,00	€145,00
		WW 1 & 2	wonen <500m bedrijf	>1.000m2	€250,00	€260,00	€270,00
					€130,00	€140,00	€145,00
	Uden Noord II	perceel Q 1953				maatwerk	maatwerk

***Advies 2026: eenheidsprijs voor gehele gemeente Maashorst**
In afwijking van eerdere adviezen wordt er niet langer geadviseerd om een staffel toe te passen. Uit zowel de referentietransacties als het aangetroffen uitgiftebeleid wordt er geen aanleiding gezien om een dergelijke staffel te hanteren. Uit het referentieonderzoek blijkt dat de betaalbereidheid voor groter type kavels in de regio niet lager ligt dan voor kleiner formaat kavels.
Wanneer er ergens in de gemeente kavels uitgegeven gaan worden zal er altijd voor die specifieke locatie een uitgifteprijs worden vastgesteld.

MAATSCHAPPELIJK

Grondprijs maatschappelijke voorzieningen zonder winstoogmerk

2024 taxatie:	
Advies/besluit grondprijs 2024:	€ 155 tot 180 per m2 bvo
Zendmasten: € 6000,- per zendmast en € 1250,- per additionele gebruiker	
maatschappelijke functie (commercieel)	maatwerk (minimaal grondprijs niet-commercieel
2025 taxatie:	
Advies grondprijs 2025:	€ 180 per m2 bvo
Zendmasten: € 6.300,- per zendmast en € 1.325,- per additionele gebruiker	
maatschappelijke functie (commercieel)	maatwerk (minimaal grondprijs niet-commercieel
2026 taxatie:	
Advies grondprijs 2026:	€ 185 per m2 bvo
Zendmasten: € 6.650,- per zendmast en € 1.400,- per additionele gebruiker	
maatschappelijke functie (commercieel)	maatwerk (minimaal grondprijs niet-commercieel

RESTSTROKEN

Onderwerp	tarief koop 2026	tartief huur 2026
particulier (woning)	€ 100,00	3% van de koopprijs per m2 met een minimum van € 150,00 per jaar
bedrijf	€ 225,00	3% van de koopprijs per m2 met een minimum van € 150,00 per jaar
agrarisch	€ 12,50	3% van de koopprijs per m2 met een minimum van € 150,00 per jaar

Gemeente Maashorst	2023 € excl. BTW	2024 € excl. BTW	2025 € excl. BTW
Grondprijzen Uden			
Tussen	425	390	450
Hoek	355		
2/1 kap	360	325	375
Vrijstaand	370	370	415
Grondprijzen Schaijk en Zeeland			
Tussen	350	350	405
Hoek	305		
2/1 kap	320	292,5	335
Vrijstaand	325	335	375
Grondprijzen Volkel			
Tussen	330	330	380
Hoek	300		
2/1 kap	310	277,5	315
Vrijstaand	354	315	355
Grondprijzen Odiliapeel en Reek			
Tussen	283	310	360
Hoek	268		
2/1 kap	285	260	300
Vrijstaand	310	295	330

Gemeente Boekel	2023 € excl. BTW	2024 € excl. BTW	2025 € excl. BTW
Grondprijzen voor Boekel			
Sociale huurwoningen (toegelaten in	210	210	235
Starter	230	230	270
Rijwoning	260	290	335
2/1 kap woning	305	310	350
Vrijstaand	335	340	380
Grondprijzen voor Venhorst			
Sociale huurwoningen (toegelaten in	190	190	235
Starter	205	205	270
Rijwoning	235	290	300
2/1 kap woning	280	310	315
Vrijstaand	310	340	345

Gemeente Gemert Bakel		2023 € excl. BTW	2024 € excl. BTW	2025 € excl. BTW
Gemert, Bakel	100%			
tussenwoning			470	490
hoekwoning			430	455
2/1 kapwoning			410	425
vrijstaand			400	425
Handel, De Mortel	95%			
tussenwoning			450	465
hoekwoning			410	430
2/1 kapwoning			390	400
vrijstaand			380	405

Gemeente Bernheze	2023 € excl. BTW	2024 € excl. BTW	2025 € excl. BTW
Grondprijzen voor Heesch			
Tussenwoning		490	505
Hoek		410	445
2/1 kap		395	405
Vrijstaand		380	415
Grondprijzen voor Heeswijk-Dinther & Nistelrode			
Sociale huurwoningen (toegelaten instelling)			
Tussenwoning		465	480
Hoek		390	425
2/1 kap		375	385
Vrijstaand		360	395
Grondprijzen voor Loosbroek & Vorstenbosch			
Sociale huurwoningen (toegelaten instelling)			
Tussenwoning		420	430
Hoek		350	380
2/1 kap		335	345
Vrijstaand		325	355

Gemeente Meierijstad	2023 € excl. BTW	2024 € excl. BTW	2025 € excl. BTW
Grondprijzen voor Schijndel, St. Oedenrode en Veghel			
rijwoning (goedkope koop)	405		490
rijwoning (middeldure koop)	520	530	570
rijwoning (dure koop)	410	410	535
2/1-kap	410	410	410

Elsendorp, Milheeze	90%			
tussenwoning			425	440
hoekwoning			385	410
2/1 kapwoning			370	380
vrijstaand			360	385
De Rips	75%			
tussenwoning			352,50	370
hoekwoning			322,50	340
2/1 kapwoning			307,50	320
vrijstaand			300	320
sociale huurwoningbo	m2			
Gemert-Bakel	max 120	230	235,00	245

Gemeente Oss		2023 € excl. BTW	2024 € excl. BTW	2025 € excl. BTW
Grondprijzen voor Oss en Berghem				
Rug-aan-rug/boven-beneden woning				585
Tussenwoning			480,00	540
Hoek			430,00	485
2/1 kap			400,00	460
Vrijstaand			410,00	450
Grondprijzen voor Geffen, Herpen en Ravenstein				
Rug-aan-rug/boven-beneden woning				555
Tussenwoning			455,00	515
Hoek			405,00	460
2/1 kap			380,00	435
Vrijstaand			390,00	430
Grondprijzen voor overige kernen				
Rug-aan-rug/boven-beneden woning				525
Tussenwoning			430,00	485
Hoek			385,00	435
2/1 kap			360,00	415
Vrijstaand			370,00	405

2-1-kap (dure koop)	395	375	440
Vrijstaand	360	370	425
Grondprijzen voor Erp en Mariaheide			
rijwoning (goedkope koop)	340		415
rijwoning (middeldure koop)	345		485
rijwoning (dure koop)	440		455
2/1-kap	350		350
2-1-kap (dure koop)	335		375
Vrijstaand	330		360
Grondprijzen voor Zijtaard, Wijbosch en Eerde			
rijwoning (goedkope koop)	320		395
rijwoning (middeldure koop)	325		455
rijwoning (dure koop)	415		430
2/1-kap	330		330
2-1-kap (dure koop)	315		350
Vrijstaand	295		340
Grondprijzen voor Boerdonk, Keldonk, Boskant, Nijnsel en Olland			
rijwoning (goedkope koop)	300		370
rijwoning (middeldure koop)	300		430
rijwoning (dure koop)	390		400
2/1-kap	305		310
2-1-kap (dure koop)	295		330
Vrijstaand	285		320

Grondprijzen	Uden 2024	Veghel 2023	Uden 2025	Veghel 2025
Tussen	390	520	450	490-570
Hoek		410		
2/1 kap	325	395	375	410-440
Vrijstaand	370	360	415	425

Grondprijzen	Schaijk-Zeeland 2024	Heeswijk-Dinther & Nistelrode 2024	Erp-Mariaheide 2023	Schaijk-Zeeland 2025	Heeswijk-Dinther & Nistelrode 2025	Erp-Mariaheide 2025
Tussen	350	465	440	405	480	415-485
Hoek		390	350		425	
2/1 kap	292,5	375	335	335	385	350-375
Vrijstaand	335	360	330	375	395	360

Grondprijzen	Volkel 2024	Geffen-Herpen 2024	Volkel 2025	Geffen-Herpen 2025
Tussen	330	455	380	455
Hoek		405		405
2/1 kap	277,5	380	315	380
Vrijstaand	315	390	355	390

Grondprijzen	Reek/Odiliapeel 2024	Venhorst 2024	Reek/Odiliapeel 2025	Venhorst advies taxcom	Venhorst besluit 2025*	Loosbroek-Vorstenbosch 2025
Tussen	310	290	360	385	300	430
Hoek				370	310	380
2/1 kap	260	310	300	350	315	345
Vrijstaand	295	340	330	360	345	355

Grondprijzen	Boekel advies taxcom	Boekel besluit 2025*	Gemert 2025	Oss 2024-2025	Bernheze 2025
Tussen	430	335	490	480	505
Hoek	390	340	455	430	445
2/1 kap	355	350	425	400	405
Vrijstaand	400	380	425	410	415

* Gemeente Boekel heeft besloten om in 1 of 2 stappen de grondprijzen aan te passen richting het advies van de taxatiecommissie

Bernheze: sociale koop 2025	
480	rijwoning
535	rug-aan-rugwoning
430	middeldure huur

Meierijstad

Type woning	A-kernen	B-kernen	C-kernen	D-kernen
	Schijndel, Sint-Oedenrode en Veghel	Erp en Mariaheide	Eerde, Wijbosch en Zijtaart	Boerdonk, Keldonk, N Olland
Rij, goedkope koop (tot € 270.000)	€ 490	€ 415	€ 395	€ 370
Rij, middeldure koop (tot € 390.000)	€ 570	€ 485	€ 455	€ 430
Rij, dure koop (vanaf € 390.000)	€ 535	€ 455	€ 430	€ 400
Twee-onder-één-kap, dure koop (vanaf € 390.000)	€ 410	€ 350	€ 330	€ 310
Twee-onder-één-kap, dure koop (vanaf € 390.000)	€ 440	€ 375	€ 350	€ 330
Vrijstaand, dure koop (vanaf € 390.000)	€ 425	€ 360	€ 340	€ 320

GRON

Grondprijzen 2025

Sociale huurwoni

Starterwoning

Rijwoning

Hoekwoning

Twee-onder-een-k

Vrijstaande wonir

Grondprijze

Sociale huurwoni

Starterwoning

Rijwoning

Hoekwoning

Twee-onder-een-k

Vrijstaande wonir

Bij grote kavels

1 tot 750 m2

750 tot 1.000 m2

1.000 m2 en mee

Overige kavels

Bedrijfskavels

Maatschappelijk

Agrarische grond

Nutsvoorzieninge

CONCEPT

IDPRIJZEN 2025

5 voor Boekel

ing	€ 235 per m2 ex btw
	€ 270 per m2 ex btw
	€ 335 per m2 ex btw
	€ 340 per m2 ex btw
kapwoning	€ 350 per m2 ex btw
ng	€ 380 per m2 ex btw

en 2025 voor Venhorst

ing	€ 235 per m2 ex btw
	€ 270 per m2 ex btw
	€ 300 per m2 ex btw
	€ 310 per m2 ex btw
kapwoning	€315 per m2 ex btw
ng	€ 345 per m2 ex btw

s (groter dan 749 m2) wordt een staffel wordt toegepast:

	100% van de uitgifteprijs
2	50% van de uitgifteprijs
er	25% van de uitgfiteprijs

	€ 170 per m2 ex btw
vastgoed (niet commercieel)	€ 175 per m2 ex btw
den groter dan 500 m2	Taxatiewaarde
en	€ 225 per m2 ex btw

Boskant,
lijnsel,

Gemeente Meierijstad

Grondprijzen per m² exclusief belastingen naar kernen per woningtype

Type woning	A-kernen Sint-Oedenrode	A-kernen Schijndel en Veghel	B-kernen Erp, Mariaheide en Nijnsel	C-kernen Eerde, Wijbosch en Zijtaart	D-kernen Boerdonk, Boskant, Keldonk, Olland
Goedkope koop (Onder €294.000)					
Rijwoning kleiner dan 65 m^2	€ 555	€ 530	€ 450	€ 425	€ 400
Rug-aan-rug woning kleiner dan 65 m^2	€ 775	€ 735	€ 625	€ 590	€ 550
Middeldure koop (Tussen €294.000 en €420.000)					
Rijwoning 1-laags met kap tussen de 65 m^2 en 105 m^2	€ 665	€ 630	€ 535	€ 505	€ 475
Rijwoning 2-laags met kap tussen de 65 m^2 en 105 m^2	€ 680	€ 650	€ 550	€ 520	€ 485
Levensloopbestendige woning tussen de 66 m^2 en 90 m^2	€ 630	€ 600	€ 510	€ 480	€ 450
Dure koop (Boven €420.000)					
Tussenwoning groter dan 105m^2	€ 635	€ 605	€ 515	€ 485	€ 455
Hoekwoning groter dan 105m^2	€ 585	€ 555	€ 470	€ 445	€ 415
Levenloopbestendige woning groter dan 90m^2	€ 740	€ 705	€ 600	€ 565	€ 530
Twee-onder-een-kap woning	€ 500	€ 475	€ 405	€ 380	€ 360
Vrijstaande woning	€ 485	€ 460	€ 390	€ 370	€ 345

Gemeente Boekel

Besluit de grondprijzen als volgt vast te stellen:

1. Woning(bouw)kavels voor Boekel:

Sociale huurwoning	€ 240,- per m² ex btw
Starterwoning	€ 340,- per m² ex btw
Rijwoning	€ 450,- per m² ex btw
Hoekwoning	€ 410,- per m² ex btw
Twee-onder-een-kapwoning	€ 375,- per m² ex btw
Vrijstaande woning	€ 420,- per m² ex btw

2. Woning(bouw)kavels voor Venhorst:

Sociale huurwoning	€ 240,- per m² ex btw
Starterwoning	€ 340,- per m² ex btw
Rijwoning	€ 405,- per m² ex btw
Hoekwoning	€ 365,- per m² ex btw
Twee-onder-een-kapwoning	€ 335,- per m² ex btw
Vrijstaande woning	€ 380,- per m² ex btw

Waarbij voor de grote kavels (groter dan 749 m²) een staffel wordt toegepast:

1 tot 750 m²	100% van de uitgifteprijs
750 tot 1.000 m²	50% van de uitgifteprijs
1.000 m² en meer	25% van de uitgifteprijs

3. Overige kavels:

Bedrijfskavels	€ 182,50 per m² ex btw
Maatschappelijk vastgoed(niet commercieel)	€ 180,- per m² ex btw
Agrarische gronden groter dan 500m²	Taxatiewaarde
Nutsvoorzieningen	€ 225,- per m² ex btw

Gemeente Bernheze

Type woning	Heesch, Nistelrode & Heeswijk-Dinther	Loosbroek & Vorsten-bosch
Vrijstaande woning	€ 435,-	€ 370,-
Tussenwoning (regulier)	€ 530,-	€ 450,-
Hoekwoning	€ 465,-	€ 395,-
Twee-onder-een-kap	€ 425,-	€ 360,-

Voor projectmatige ontwikkeling

Type woning	Grondquote
Tussenwoning & Twee-onder-een-kap	22%
Hoekwoningen	23%

Type woning		Uitgifteprijs
Sociale huurwoning	Eengezinswoningen	€ 25.825,- per woning
	Meergezinswoningen	€ 20.660,- per woning
Rijwoning (sociale koop)		€ 500,-
Rug-aan-Rug woning (sociale koop)		€ 540,-
Middeldure huurwoning		€ 465,-

Overige gronduitgifteprijzen

Groen- en reststro-ken (bij woningen)	Achter de voorgevelrooilijn*	€ 100,-
	Voor de voorgevelrooilijn*	€ 50,-
Groen- en reststro-ken (bij bedrijven)	geen inperking	€ 250,-
	lichte inperking	€ 125,-
	zware inperking	€ 63,-
Maatschappelijke niet-commerciële voorzieningen		taxatie

Gemeente Son en Breugel

1. Woningbouw	Minimale prijs per m^2, excl. btw, in 2026
Goedkope en betaalbare *huur*woningen (sociaal): › Grondgebonden › Gestapeld*	€ 311,- per m2 voor grondgebonden bouw. Bij projectmatige stapelbouw ook residueel of taxatie dan wel tender op basis BVO's.
Goedkope en betaalbare *koop*woningen*: › Grondgebonden › Gestapeld	Residueel , tender of comparatief met in acht name minimale grondprijs vrije sector.
Vrije Sector huurwoningen: › Grondgebonden › Gestapeld	Residueel, tender of comparatief met minimale prijs € 395,50- m2
Vrije Sector koopwoningen › Tussenwoning › Hoekwoning › Twee-onder-een-kapwoning › Kavel t.b.v. vrij woning › Gestapeld*	€495,50 per m2 kavel €474,50 per m2 kavel €395,50 per m2 kavel €435,- per m2 kavel Tender, residueel, taxatie of comparatief op basis van BVO's

Gemeente Helmond

Grondprijzen woningbouw 2026

Segment	Categorie	Grondprijs	Eenheid
Sociale huur en WoonST	Eengezinswoning	€ 279,00	m² perceel
Sociale huur en WoonST	Meergezinswoning	€ 279,00	m² bvo gebouw
Middenhuur[1]	Eengezinswoning	€ 405,00	m² perceel
Middenhuur[1]	Meergezinswoning	€ 355,00	m² bvo gebouw
Betaalbare koop[2] / vrije sector	Tussenwoning	€ 640,00	m² perceel
Betaalbare koop[2] / vrije sector	Hoekwoning	€ 580,00	m² perceel
Betaalbare koop[2] / vrije sector	Twee-onder-een-kapwoning	€ 450,00	m² perceel
Betaalbare koop[2] / vrije sector	Vrijstaande woning	€ 510,00	m² perceel
Betaalbare koop[2] / vrije sector	Bungalow	Maatwerk[3]	
Betaalbare koop / vrije sector	Meergezinswoning	Maatwerk, residuele waarde berekening	
Betaalbare koop / vrije sector	Wonen en zorg	Maatwerk, residuele waarde berekening	
Standplaatsen woonwagens	Eensgezinswoning	Maatwerk	

Raadsvoorstel

Zaaknummer: 72199-2022

Onderwerp: Vaststellen bestemmingsplan Peka Kroef 2023

Auteur	:	Jos Timmermans
Domein/team	:	Ruimte / Planvorming en ontwerp
E-mail	:	Jos.Timmermans@gemeentemaashorst.nl
Port.	:	F.J.M. van Lankvelt

Effect op de begroting

☐Ja ☒Nee

Onderwerp
Vaststellen bestemmingsplan Peka Kroef 2023

Voorstel

1. In te stemmen met de Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen bestemmingsplan Peka Kroef 2023;
2. Het bestemmingsplan Peka Kroef 2023 gewijzigd vast te stellen;
3. Geen exploitatieplan vast te stellen.

Samenvatting

Er is in 2023 een bestemmingsplanprocedure gestart voor een herziening van het bestemmingsplan voor de locatie Peka Kroef aan de Beukenlaan 61 te Odiliapeel. Aanleiding daarvoor waren de ontwikkelingen die in de jaren daaraan voorafgaand al waren doorgevoerd maar ook de aanleg van de Verlengde Noordlaan waardoor de aardappelontvangst naar de noordzijde van de Beukenlaan kon worden verplaatst. Het bestemmingsplan wordt, na aanpassingen vanwege nadere toetsing van de onderzoeken, de zienswijze van de provincie en tekstuele aanpassingen gewijzigd vastgesteld.

Inleiding

Op 7 december 2021 heeft het college van de gemeente Uden onder voorwaarden principemedewerking verleend om mee te werken aan de ontsluiting van Peka Kroef op de (nog te realiseren) Verlengde Noordlaan. Onderdeel van het verzoek om medewerking was de Visie Bedrijfslandgoed (tevens bijlage bij de Toelichting van het bestemmingsplan) en diverse ontwikkelingen die daarmee samenhangen, waaronder de aardappelontvangst verplaatsen naar de noordzijde van de Beukenlaan (met ontsluiting op de Verlengde Noordlaan), herstructureren van interne route voor vrachtwagens, realiseren van voldoende parkeerplaatsen en het verruimen van ruimte voor gebouwen aan zowel de noordzijde als de zuidzijde van de Beukenlaan.

Het bestemmingsplan is afgestemd op de realisatie van de Verlengde Noordlaan waarvoor de gemeenteraad op 13 juli 2023 het definitief bestemmingsplan heeft vastgesteld. Daarna is gebleken dat er voor gemeente en Peka Kroef een sterke voorkeur bestaat om de kruising Noordlaan/Beukenlaan/Verlengde Noordlaan aan te passen om de verkeersveiligheid te verbeteren. De verkeersveiligheid bij deze kruising was in het principebesluit al een aandachtspunt. De voorgenomen wijziging van de Noordlaan, die op het huidige bedrijfsterrein van Peka Kroef ligt, is daarom in dit bestemmingsplan opgenomen.

Beoogd effect

Een planologisch kader voor een beperkte uitbreiding van het bestaande bedrijfsterrein en de bebouwingsmogelijkheden voor Peka Kroef, inclusief ontsluiting op de Verlengde Noordlaan. Tegelijkertijd wordt beoogd om het planologisch kader voor een gewijzigde ligging en aansluiting van de Noordlaan op de Beukenlaan te realiseren. Daarnaast wordt de aanleg en het in stand houden van de landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering geborgd.

Argumenten

1.1 Er is alleen van de Provincie een zienswijzen ontvangen

Naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan is van de Provincie een zienswijze ontvangen. Dit betrof een vraag over de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied omdat sprake is van een bestaande niet-agrarische functie in het Landelijk Gebied. Daarnaast had de Provincie enkele vragen over de landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering van het landschap. In de Nota van zienswijzen Peka Kroef 2023 is daarop nader ingegaan. De ontwikkelingsrichting is gemotiveerd, de landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering zijn zorgvuldig(er) onderbouwd en geborgd in de regels van het bestemmingsplan.

2.1 Het bestemmingsplan voldoet aan het principebesluit

Er wordt voldaan aan het principebesluit en met de daarin opgenomen aandachtspunten.

2.2 Het bestemmingsplan voldoet aan de goede ruimtelijke ordening

In het bestemmingsplan is op alle relevante aspecten een goede motivering gegeven, gebaseerd op vele onderzoeken naar specifieke aspecten. Er is en blijft sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de omwonenden en omliggende bedrijven worden niet gehinderd in bestaande mogelijkheden.

2.3 Er is sprake van kwaliteitsverbetering van het landschap én een goed uitgewerkt landschappelijk inpassingsplan

Voor de uitbreiding van bedrijfsbestemming aan de noordzijde van de Beukenlaan (aansluitend aan de Verlengde Noordlaan) is in het verleden al kwaliteitsverbetering van het landschap toegepast door aanleg van het Landschapspark aan de zuidzijde van het bedrijfsterrein van Peka Kroef. Daarnaast wordt de bedrijfsbestemming aan de noordzijde van de Beukenlaan op zichzelf voorzien van de gedegen en zorgvuldige landschappelijke inpassing. De uitvoering en instandhouding ervan is geborgd in de regels van het bestemmingsplan.

2.4 Er heeft een dialoog plaatsgevonden

Er is bij de planvorming zo veel als mogelijk rekening gehouden met de belangen van de omwonenden. Er heeft een omgevingsdialoog plaatsgevonden over het voorgenomen plan, inclusief nieuwe ontwikkelingen. Een uitgebreid verslag is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan (Bijlage 17). Daarbij is gebleken dat de omgeving positief staat tegenover de ontwikkelingen die in het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.
De omgeving is voldoende betrokken bij de ontwikkelingen.

3.1 Het verhaal van de kosten is anderszins verzekerd
Op basis van artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) kan de raad besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins verzekerd is. In dit geval is een anterieure overeenkomst gesloten zodat er geen exploitatieplan hoeft te worden vastgesteld.

Kanttekeningen

2.1 Lang proces
Mede vanwege onduidelijkheden in de toekomstrichting van het bedrijf en ook de nadere toetsing van onderzoeksrapporten voor specifieke onderwerpen zoals externe veiligheid en geluid door ODBN is er veel tijd verstreken sinds het ontwerpbestemmingsplan ter inzage heeft gelegen. Dat heeft er echter wel toe geleid dat sprake is van een zeer zorgvuldige inhoudelijke beoordeling en inhoud van het nieuwe bestemmingsplan.

2.2 Gebruikelijke geluidnormen worden niet overal gehaald
Bij de bestaande bedrijfsvoering inclusief de in dit bestemmingsplan mogelijk gemaakte beperkte uitbreiding aan de noordzijde van de Beukenlaan blijkt dat niet bij alle woningen zal worden voldaan aan de gebruikelijke geluidnormen voor een ‘rustig woongebied’. Bij een ‘rustig woongebied’ hoort de norm van 45 dB(A) etmaalwaarde waarbij in de avond een norm geldt van 40 dB(A) en in de nacht 35 dB(A). Bij 4 woningen worden deze gebruikelijke normen in de nachtperiode overschreden. Bij 1 van die woningen ook overdag (met 1 dB(A)) en in de avond (met 2 dB(A)). Als de omgeving wordt getypeerd als ‘gemengd gebied’ (waarvoor argumenten bestaan) zou er slechts bij 1 woning een overschrijding van 1 dB(A) in de nachtperiode plaatsvinden. Uit onderzoek is gebleken dat de overschrijding worden veroorzaakt door rijdend vrachtverkeer en dat maatregelen aan andere geluidsbronnen niet kosteneffectief zijn (omdat de overige geluidsbronnen slechts beperkt bijdragen aan de totale geluidemissie). Het beperken van het geluid van vrachtverkeer kan uitsluitend worden opgelost met een lang en hoog geluidscherm (2,5 meter hoog en 29 meter lang) langs de Noordlaan tot aan de kruising met de Beukenlaan. Dit is vanuit verkeersveiligheid zeer ongewenst en levert bovendien nog slechts een beperkte verbetering. Uit het onderzoek is ook gebleken dat bij de betrokken woningen wel wordt voldaan aan de normen voor het binnengeluidniveau. Gelet op onderzoeksresultaten, de onderzochte maatregelen en de gevolgen van eventuele maatregelen adviseert zowel ODBN als afdeling Milieu om de beperkte overschrijding van de gebruikelijke normen voor een ‘rustig woongebied’ die bij de uitvoering van dit bestemmingsplan zouden kunnen optreden, toe te staan.

Participatie

Er heeft een omgevingsdialoog plaatsgevonden over het voorgenomen plan, inclusief nieuwe ontwikkelingen. Een uitgebreid verslag is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan (Bijlage 17). Daarbij is gebleken dat de omgeving positief staat tegenover de ontwikkelingen die in het

bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. De omgeving is voldoende betrokken bij de ontwikkelingen.

Duurzaamheid

In de Visie bedrijfslandgoed (bijlage 1 bij de Toelichting) geeft Peka Kroef aan veel waarde te hechten aan circulair ondernemen. Daartoe worden diverse acties ondernomen, waaronder het efficiënter met grondstoffen omgaan en daarmee ook reststromen beperken, verminderen van aardgasverbruik, optimaliseren waterzuivering waardoor water hergebruikt wordt en beperken van emissie door vrachtverkeer en logistiek. Peka Kroef verduurzaamt de bedrijfsprocessen waarbij de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (Sustainable Development Goals) van de Verenigde Naties en de doelen van het CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) van de Europese Unie als vertrekpunt gelden. Het bestemmingsplan draagt bij aan het bereiken van de duurzaamheidsdoelen, maar kent geen borging dat het ook zal plaatsvinden omdat dit niet als ruimtelijk relevant aspect in de Regels mag worden opgenomen.

Communicatie

De terinzagelegging van het bestemmingsplan wordt bekend gemaakt in het Gemeenteblad. De stukken zijn dan raadpleegbaar op ruimtelijkeplannen.nl. Daarna kan gedurende 6 weken beroep worden ingesteld tegen het bestemmingsplan.

Financiën

Het plan heeft voor de gemeente geen financiële consequenties. De kosten voor het opstellen van het bestemmingsplan komen voor rekening van de initiatiefnemer. Voor het plan is een anterieure overeenkomst gesloten met de initiatiefnemer.

Rechtmatigheid

Het bestemmingsplan is getoetst en past binnen het vigerende beleid en regelgeving, dat blijkt ook uit de toelichting van het bestemmingsplan. De procedure voor het bestemmingsplan is wettelijk vastgelegd en wordt op de juiste wijze doorlopen. Op deze procedure is de wetgeving zoals die gold voor 1 januari 2024 van toepassing omdat een ontwerpbestemmingsplan voor die datum ter inzage is gelegd.

Vervolg

Gedurende de beroepstermijn kan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State beroep worden ingesteld door belanghebbenden. Indien gedurende de beroepstermijn geen beroep wordt ingesteld, treedt het bestemmingsplan niet alleen in werking maar is het ook meteen onherroepelijk.

Bijlagen die onderdeel uitmaken van het besluit

1. Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen bestemmingsplan Peka Kroef 2023

2. Verbeelding Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
3. Toelichting Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
4. Toelichting Bijlage 1 Visie bedrijfslandgoed
5. Toelichting Bijlage 2 Inrichtingstekening
6. Toelichting Bijlage 3 Beplantingsplan
7. Toelichting Bijlage 4 Notitie Verkeersgeneratie
8. Toelichting Bijlage 5 Notitie Parkeerberekening
9. Toelichting Bijlage 6 Notitie Landschapsinvesteringsregeling
10. Toelichting Bijlage 7 Onderzoek lichtkwaliteit Peka Kroef
11. Toelichting Bijlage 8 Risicoanalyse externe veiligheid
12. Toelichting Bijlage 9 Geuronderzoek veehouderijen
13. Toelichting Bijlage 10 Geurhinder Peka Kroef
14. Toelichting Bijlage 11 Onderzoek geluidhinder
15. Toelichting Bijlage 12 Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling
16. Toelichting Bijlage 13 Quickscan flora en fauna
17. Toelichting Bijlage 14 Voortoets stikstofdepositie
18. Toelichting Bijlage 15 Aerius Calculatie
19. Toelichting Bijlage 16 Waterhuishoudkundig plan
20. Toelichting Bijlage 17 Verslag omgevingsdialoog
21. Toelichting Bijlage 18 Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen
22. Regels bestemmingsplan Peka Kroef 2023
23. Regels Peka Kroef 2023 Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten
24. Regels Peka Kroef 2023 Bijlage 2 Beplantingsplan

Uden, 24 maart 2026

Burgemeester en wethouders van gemeente Maashorst,

de secretaris,	de burgemeester,
J.A.G.M. van Aaken	Drs. J.A. van der Pas

Raadsbesluit

Zaaknummer: 72199-2022

De raad van de gemeente Maashorst;

gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders van 24 maart 2026:

gelet op artikelen 3.1, 3.8 en 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening;

b e s l u i t

1. In te stemmen met de Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen bestemmingsplan Peka Kroef 2023;
2. Het bestemmingsplan Peka Kroef 2023 gewijzigd vast te stellen;
3. Geen exploitatieplan vast te stellen.

Vastgesteld in de openbare vergadering van 28 mei 2026.

De raad voornoemd,
de griffier, de voorzitter,

mr. N.E. Gradisen drs. J.A. van der Pas

Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen

Bestemmingsplan Peka Kroef 2023

Gemeente Maashorst

Uden, maart 2026

Inleiding
Het ontwerpbestemmingsplan Knokerdweg ongenummerd te Uden, heeft ingevolge artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening van 20 december 2023 tot en met 31 januari 2024 ter visie gelegen. Gedurende deze periode is 1 zienswijzen ontvangen.

Hierna wordt de zienswijze samengevat weergegeven en beantwoord. Hoewel samengevat weergegeven, is de zienswijze volledig beoordeeld en bij de beantwoording betrokken.

Daarnaast is een aantal ambtshalve wijzigingen wenselijk. Na de behandeling van de zienswijze is een opsomming van de ambtshalve wijzigingen gegeven.

Zienswijze 1, afkomstig van de provincie Noord-Brabant

Zienswijze

1. Indiener vraagt de gemeente de ontwikkelingsrichting voor het gebied op te nemen en daarbij een doorkijk te maken naar de toekomst van dit bedrijf. Indiener stelt dat een eventuele verdere uitbreiding van deze niet-agrarische functie niet aanvaardbaar gevonden wordt.

   Reactie:
   De gemeente Maashorst heeft de ontwikkelingsrichting voor haar grondgebied vastgelegd in de Omgevingsvisie Maashorst. In paragraaf 4.3.1 van de toelichting bij het bestemmingsplan is beschreven op welke wijze Peka Kroef en de voorgenomen uitbreiding passen in de omgevingsvisie.

   In de omgevingsvisie heeft de gemeente een aantal ambities opgenomen, deels gericht op de gehele gemeente en deels gericht op de individuele kernen en het omliggende buitengebied. Voor voorliggend plan relevante ambities voor het leefgebied van Odiliapeel luiden:
   A Behoud van de historische ontginningsstructuren met laanbomen, met herstel van biodiversiteit.
   B Ten oosten van Odiliapeel wordt kringlooplandbouwgebied.

   Ad A. De ruimtelijke opzet van het bedrijf Peka Kroef heeft de vorm van een bedrijfslandgoed, dat is 'opgehangen' aan de kenmerkende structuur van het grootschalige ontginningslandschap. In paragraaf 3.3 van de toelichting bij het bestemmingsplan is hierop uitgebreid ingegaan. De voorgenomen ontwikkeling van het bedrijf blijft passen binnen de structuur van lanen en velden, en leidt tot een versterking van de biodiversiteit.

   Ad B. Deze ambitie houdt verband met de transitie van het landelijk gebied, die ten deel heel verdere verdroging van het landelijk gebied te voorkomen, de biodiversiteit te vergroten, de bodem- en waterkwaliteit te verbeteren en toe te werken naar een gezonde en veilige leefomgeving. Maashorst wil daarom werken naar een hoogproductieve kringlooplandbouw. Ten oosten van Odiliapeel staat het duurzaam produceren van agrarische producten voorop. Hoewel Peka Kroef zelf geen landbouwbedrijf is, is de bedrijfsvoering wel onderdeel van de voedselproductieketen. Zoals beschreven in paragraaf 3.2 van de toelichting bij het bestemmingsplan is Peka Kroef een circulaire onderneming die continu werkt aan het nóg toekomstbestendiger maken van zijn productieproces. Daarmee draagt het bij aan de gemeentelijke ambitie over de transitie van het landelijk gebied. Een bedrijf als Peka Kroef heeft ook effecten op lokale maatschappij. Net als andere lokale ondernemers is het bedrijf maatschappelijk actief, onder meer als sponsor van het verenigingsleven. De gemeente realiseert zich dat deze bedrijvigheid gekoesterd moet worden door hen in groeiruimte te faciliteren. In de omgevingsvisie onderkent Maashorst dat de vele verkeersroute voor vrachtverkeer van en naar Peka Kroef momenteel niet optimaal is. Inmiddels is

aangevangen met de aanleg van de Verlengde Noordlaan, die overlast gaat terugdringen en verkeersveiligheid gaat verbeteren.
Deze zienswijze leidt niet tot wijziging van het plan.

2. Indiener is van mening dat maatregelen in de vorm van fruitbomen en beplanting bij het parkeerterrein niet als kwaliteitsverbetering van het landschap worden gezien. Indiener mist bovendien de borging van de aanleg en duurzame instandhouding van de landschappelijke inpassing.

   Reactie:
   Het plan maakt nadrukkelijk onderscheid in de landschappelijke inpassing van het bedrijf en de aanvullende kwaliteitsverbetering van het landschap.
   De landschappelijke inpassing aan de zijde van de Rode Eiklaan bevat een aantal fruitbomen. Deze bomen zijn niet bedoeld voor de teelt van fruit, maar maken deze zone beter geschikt als foerageergebied van de das. De beplanting bij en op het parkeerterrein draagt bij aan de landschappelijke inpassing van het bedrijf.
   De borging was in het ontwerpbestemmingsplan en is in het bestemmingsplan opgenomen in artikel 3.4.1, onder a van de planregels. Daarin is opgenomen dat er sprake is van strijdig gebruik van de bedrijfsgebouwen als de landschapsmaatregelen niet binnen twee jaar na onherroepelijk worden van het bestemmingsplan worden aangelegd en in stand gehouden.
   Deze zienswijze leidt niet tot wijziging van het plan.

3. Indiener is van mening dat onvoldoende inzichtelijk is of het landschapspark daadwerkelijk invulling geeft aan de benodigde kwaliteitsverbetering van 20% van de bestemmingswinst.

   Reactie: De berekening was reeds opgenomen in bijlage 6 bij de toelichting. Daaruit volgt dat de aanleg voldoet aan de benodigde kwaliteitsverbetering.
   Deze zienswijze leidt niet tot wijziging van het plan.

Ambtshalve aanpassingen

Regels:

1. In de planregels van de digitale versie van het ontwerpbestemmingsplan zijn alle verwijzingen naar andere leden weggevallen. Deze verwijzingen worden hersteld volgens de analoge versie van het ontwerpbestemmingsplan.

2. In artikel 1.38 wordt het tekstdeel “een ieder” vervangen door “eenieder”.

3. In artikel 3.1, onder a, tweede lid, eerste bullet wordt ‘warmte’ vervangen door ‘energie’.

4. In artikel 3.1, onder a, tweede lid, het tweede bullet wordt vervangen door:
   b. de opslag van stoffen gelieerd aan het productieproces van de aardappelverwerking;

5. Aan artikel 3.2.1 onder a wordt een lid toegevoegd, luidende:
   5. In afwijking van het bepaalde onder 3 mag de goothoogte niet meer bedragen dan de ter plaatse van de aanduiding ‘maximum goothoogte’ aangegeven hoogte.

6. In artikel 4.1 wordt onderdeel c vervangen door:
   c. voetpaden;

7. Aan artikel 5.1, onderdeel a wordt na “behoud en ontwikkeling van houtopstanden” een tekstdeel toegevoegd, luidende:
   en overig landschappelijk groen

8. In artikel 5.2.2 wordt de aanhef van onderdeel a vervangen door:
   Toegestaan zijn eenvoudige, kleinschalige voorzieningen in de vorm van bouwwerken ten behoeve van het beheer, extensief recreatief medegebruik of nutsvoorziening, waarbij de volgende regels gelden:

9. In artikel 6.1 wordt onderdeel b verwijderd.

10. Aan artikel 8.2.2 wordt een lid toegevoegd, luidende:
    b. De bouwhoogte van ecologische voorzieningen, zoals nestpalen, bedraagt maximaal 4 meter.

Verbeelding:

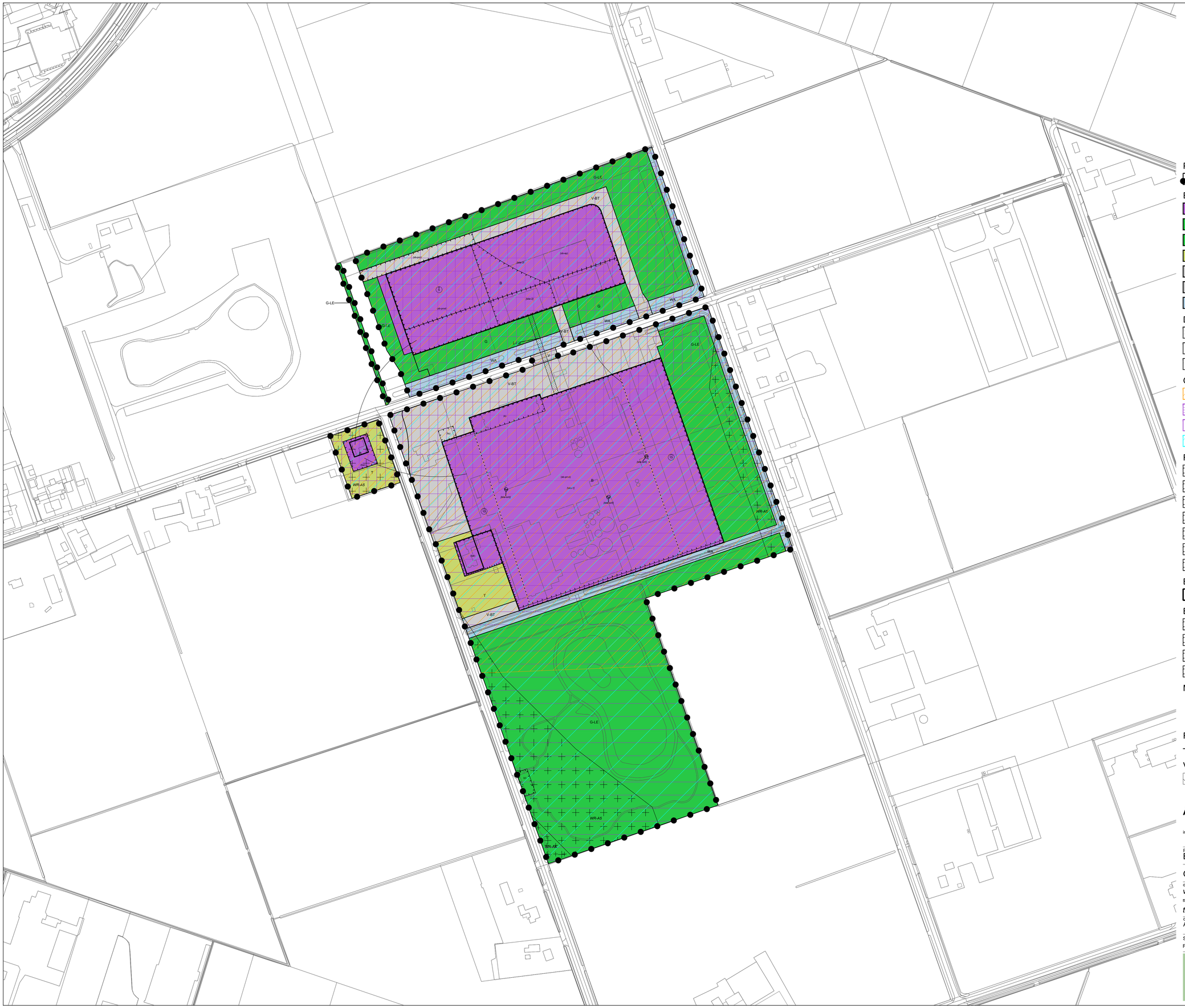
1. Aan de bestemming ‘Verkeer – Bedrijfsterrein’ aan de noordwestzijde van het plangebied wordt een functieaanduidingsvlak ‘specifieke vorm van bedrijf – portiersloge’ toegevoegd.

2. De dubbelbestemming ‘Leiding – Leidingenbrug’ wordt aan de zuidzijde verlengd, zodat deze bestemming aansluit op de bestemming ‘Bedrijf’.

3. Aan de bestemming ‘Bedrijf’ wordt een maatvoeringsvlak toegevoegd, waarbinnen de maximum goothoogte 15 meter bedraagt. De contouren van het maatvoeringsvlak worden overgenomen uit het geldende bestemmingsplan “Peka Kroef, Odiliapeel”.

4. Ten westen van het kantoorgebouw wordt de bestemming ‘Bedrijf’ met ongeveer 222 m² vergroot. Daarbij worden ook het bouwvlak en bijbehorende functie- en bouwaanduidingen vergroot.

5. Aan de zuidwestzijde van het plangebied wordt een deel van de bestemming ‘Tuin’ vervangen door de bestemming ‘Verkeer – Bedrijfsterrein’.



Plangebied

Peka Kroef 2023

Enkelbestemmingen

- B — Bedrijf
- G — Groen
- G-LE — Groen - Landschapselement
- T — Tuin
- V — Verkeer
- V-BT — Verkeer - Bedrijfsterrein
- WA — Water

Dubbelbestemmingen

- *L-LB* — Leiding - Leidingbrug
- WR-AK — Waarde - Aardkunde
- *WR-A5* — Waarde - Archeologie 5

Gebiedsaanduidingen

- geluidzone - industrie
- luchtvaartverkeerzone - ihcs 1
- luchtvaartverkeerzone - ils-zone 10
- vrijwaringszone - radar

Functieaanduidingen

- (bw) — bedrijfswoning
- (fis) — fietsenstalling
- (k) — kantoor
- (p) — parkeerterrein
- (sb-ep) — specifieke vorm van bedrijf - energieproductie
- (sb-por) — specifieke vorm van bedrijf - portiersloge
- (sb-prod) — specifieke vorm van bedrijf - productie

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- *[sba-sch]* — specifieke bouwaanduiding - schoorsteen
- *[sba-1]* — specifieke bouwaanduiding - 1
- *[sba-2]* — specifieke bouwaanduiding - 2
- *[sba-3]* — specifieke bouwaanduiding - 3

Maatvoeringen

- 5 — maximum bouwhoogte (m)
- 15 — maximum goothoogte (m)

Figuren

- relatie

Verklaringen

- ondergrond

ACCENT adviseurs

in samenwerking met

project:
BESTEMMINGSPLAN PEKA KROEF 2023

Gemeente Maashorst

onderdeel: *verbeelding*

projectnummer: *23004*

status: *t.b.v. vaststelling*

identificatienummer: *NL.IMRO.1991.BPPekaKroef2023-VA01*

opdrachtgever: ACCENT adviseurs

bladnummer: 1 van 1

SCHAAL : 1 : 1 000

FORMAAT : A1

datum : 6 februari 2026

bestandsnaam: 22ACCEE003-010

RUIMTE LOKET NL
Ruimteloket, data in kaart
Linker Rottekade 292 | 3034 CV Rotterdam
085 016 38 74 | info@ruimteloket.nl
www.ruimteloket.nl

Bestemmingsplan Peka Kroef 2023

Toelichting

GEEF DE RUIMTE
AAN DE PRODUCTIE
VAN ONS ETEN





ACCENT adviseurs | a movares company

Colofon

Titel:	**Bestemmingsplan Peka Kroef 2023** Toelichting
Auteur(s):	-
Gemeente:	Maashorst
Projectnaam:	Peka Kroef 2023
Projectnummer:	25035
Datum:	17 maart 2026
Status:	t.b.v. vaststelling

Contactadres:
Luchthavenweg 13E
5657 EA Eindhoven

T 040 30 300 95
E contact@accentadviseurs.nl
I www.accentadviseurs.nl

© **Accent adviseurs, Eindhoven.** Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Accent adviseurs.

Inhoudsopgave

1. Inleiding **5**
- 1.1 Aanleiding en doel 5
- 1.2 Ligging en begrenzing 7

2. Gebiedsanalyse **9**
- 2.1 Ondergrond 9
- 2.2 Netwerklaag 14
- 2.3 Occupatielaag 16

3. Planvoornemen **28**
- 3.1 Het productieproces 28
- 3.2 Het ruimtelijk bedrijfsplan: circulair ondernemen 29
- 3.3 Het ruimtelijk concept: Bedrijfslandgoed Peka Kroef 34
- 3.4 De voorgenomen ontwikkelingen 36
- 3.5 Verkeer en parkeren 45

4. Beleidskader **48**
- 4.1 Nationaal beleid 48
- 4.2 Provinciaal beleid 51
- 4.3 Gemeentelijk beleid 59

5. Omgevingstoets **67**
- 5.1 Bodemkwaliteit 67
- 5.2 Geluid 69
- 5.3 Luchtkwaliteit 69
- 5.4 Externe veiligheid 71
- 5.5 Geurhinder veehouderijen 75
- 5.6 Volksgezondheid 78
- 5.7 Bedrijven en milieuzonering 80
- 5.8 Milieueffectrapportage 85
- 5.9 Aardkundige waarden 86
- 5.10 Archeologie en cultuurhistorie 87
- 5.11 Natuurwaarden 89

5.12 Watertoets 92
5.13 Beperkingen in verband met militair vliegveld Volkel 95

6. Juridische opzet 99
6.1 Algemeen 99
6.2 Aangepaste opzet regels en verbeelding 99
6.3 Bestemmingen 99
6.4 Gebiedsaanduidingen 102

7. Procedure 103
7.1 Spelregels voor initiatieven 103
7.2 Omgevingsdialoog 104
7.3 Ontwerpbestemmingsplan 104

Bijlagen 105
Bijlage 1 Visie bedrijfslandgoed 105
Bijlage 2 Inrichtingstekening 105
Bijlage 3 Beplantingsplan 105
Bijlage 4 Notitie Verkeersgeneratie 105
Bijlage 5 Notitie Parkeerberekening 105
Bijlage 6 Notitie Landschapsinvesteringsregeling 105
Bijlage 7 Onderzoek luchtkwaliteit Peka Kroef 105
Bijlage 8 Risicoanalyse externe veiligheid 105
Bijlage 9 Geuronderzoek veehouderijen 105
Bijlage 10 Onderzoek geurhinder Peka Kroef 105
Bijlage 11 Onderzoek geluidhinder Peka Kroef 105
Bijlage 12 Aanmeldingsnotitie m.e.r. 105
Bijlage 13 Quickscan flora en fauna 105
Bijlage 14 Voortoets stikstofdepositie 105
Bijlage 15 Aerius Calculatie 105
Bijlage 16 Waterhuishoudkundig plan 105
Bijlage 17 Verslag omgevingsdialoog 105
Bijlage 18 Nota van zienswijzen 105

1. Inleiding

Voorliggend document betreft het “Bestemmingsplan Peka Kroef 2023" van de gemeente Maashorst.

1.1 Aanleiding en doel

1.1.1 Aanleiding

Aan de Beukenlaan ten oosten van de kern Odiliapeel is het bedrijf Peka Kroef BV gevestigd. Het bedrijf verwerkt aardappelen, al of niet in combinatie met andere land- en tuinbouwproducten, tot halffabricaten en eindproducten in de etenswarensector. Op dit moment wordt in de vestiging in Odiliapeel jaarlijks zo’n 130.000 ton aardappelproducten gemaakt en geleverd aan supermarktketens en groothandelbedrijven in Nederland en in diverse landen in Europa. Naast de locatie in Odiliapeel heeft Peka Kroef ook vestigingen in Asten en Venray, waar onderdelen van het productieproces worden uitgevoerd.

Peka Kroef werkt continu aan het optimaliseren van zijn productieproces in het oogpunt van 'circulair ondernemen': “Het vervaardigen van producten op een manier waarbij de omgeving zoveel mogelijk wordt gespaard, en consumenten een gezond en verantwoord product krijgen aangeboden”. Als onderdeel van deze filosofie is in 2015 aan de noordzijde van de Beukenlaan een biomassaenergiecentrale gebouwd (die geëxploiteerd wordt door Attero). In deze energiecentrale wordt biomassa omgezet in warmte, die vervolgens wordt ingezet in het productieproces.
Met de aanleg van het vijf hectare grote landschapspark direct ten zuiden van het bedrijfsterrein heeft Peka Kroef invulling gegeven aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. In dit vrij toegankelijke park zijn elementen uit het oorspronkelijke Peellandschap beleefbaar.

Om een duurzame ontwikkeling van Peka Kroef te waarborgen, is het van belang in te blijven spelen op de eisen die vanuit de markt en de omgeving worden gesteld, denk aan:

- Een gestage groei om de continuïteit van de bedrijfsvoering te waarborgen.
- Het leveren van duurzame producten die in duurzame productieprocessen zijn gemaakt.

- Het voorzien in een goede interne en externe ontsluiting van het bedrijf, zonder overlast voor de omgeving.

Het invulling geven aan deze eisen heeft een ruimtelijk effect op het bedrijfsterrein, doordat bepaalde functies elders op het bedrijfsterrein gesitueerd moeten gaan worden en productieprocessen worden verlengd en uitgebreid. Deze ontwikkelingsrichting kan niet, of slechts gedeeltelijk, binnen het geldende bestemmingsplan "Peka Kroef, Odiliapeel" (uit 2014) worden uitgevoerd. Het herzien van het bestemmingsplan is daarom noodzakelijk.

1.1.2 Doel

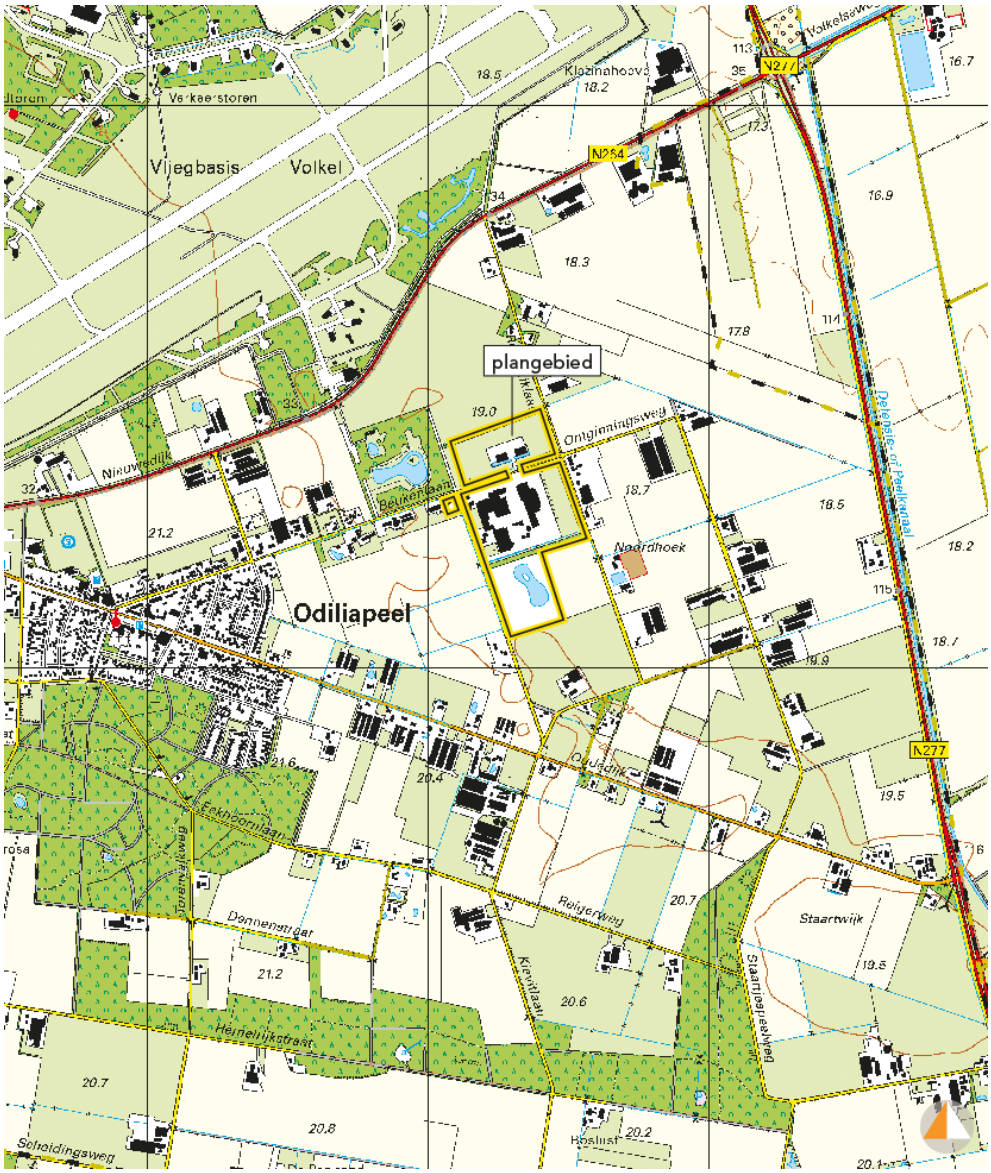
Het doel van de herziening van het bestemmingsplan is tot het komen van een actuele planologische regeling voor het bedrijf Peka Kroef, waarmee het bedrijf zich de komende periode kan blijven ontwikkelen en de ruimte heeft om in te spelen op nog onvoorziene wensen vanuit wet- en regelgeving en uit de markt.

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in ieder geval in de volgende, concrete ontwikkelingen:

1 het verplaatsen van de hoofdentree voor vrachtwagens naar de noordzijde van de Beukenlaan, met directe aansluiting op de nieuwe Verlengde Noordlaan;
2 het verplaatsen van de aardappelontvangst naar de noordzijde van de Beukenlaan;
3 het produceren van groene energie;
4 het verruimen van de bouwmogelijkheden op het bedrijfsterrein;
5 het vergroten van de toegestane productiecapaciteit naar 200.000 ton eindproduct;
6 het verbeteren en uitbreiden van de proceswaterzuivering;
7 het herstructureren van aanrijroutes voor vrachtwagens en personenauto's;
8 het verzorgen van landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering van het landschap.

1.2 Ligging en begrenzing

Figuur 1 geeft de topografische situatie weer.



Figuur 1: topografische situatie

Figuur 2 geeft de kadastrale situatie weer. Tevens is de plangrens van voorliggend bestemmingsplan ingetekend. Het plangebied omvat de gronden van het bestemmingsplan "Peka Kroef, Odiliapeel" (2014), waaraan de gronden van het landschapspark zijn toegevoegd. De gronden binnen het oorspronkelijke plangebied die opgenomen zijn in het bestemmingsplan "Verlengde Noordlaan Odiliapeel" zijn buiten het plangebied gelaten.

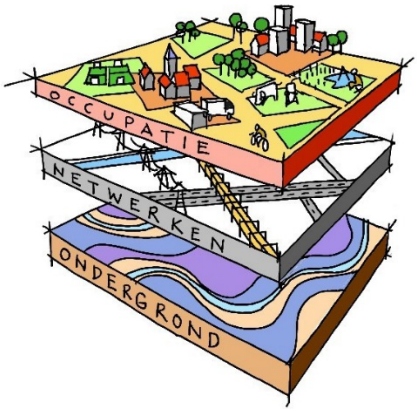


Figuur 2: kadastrale situatie

De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 24 hectare. De gronden zijn eigendom van Kroef Beheer BV.

2. Gebiedsanalyse

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het plangebied geanalyseerd. Deze analyse is gebaseerd op de methode lagenbenadering.



De lagenbenadering legt de ruimte uiteen in drie lagen, waarbij van onder naar boven gewerkt wordt.
De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het watersysteem en het biotisch systeem.
De volgende laag bevat verkeersnetwerken en energienetwerken.
Tot slot de occupatielaag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan.

2.1 Ondergrond

2.1.1 Abiotisch systeem

De geomorfologische kaart geeft inzicht in de ontstaanswijze van het aardoppervlak in Nederland, zichtbaar en verklaarbaar in vorm en reliëf, en is daardoor bruikbaar bij ruimtelijke ontwikkelingsvraagstukken. Figuur 3 geeft een uitsnede van de geomorfologische kaart voor de wijdere omgeving van het plangebied. Het plangebied is daarop vereenvoudigd weergegeven.



Figuur 3: uitsnede geomorfologische kaart

Door de gemeente Maashorst loopt de Peelrandbreuk, een stelsel van geologische breuklijnen dat de relatief omhoog bewegende Peelhorst scheidt van de relatief omlaag bewegende Roerdalslenk. Door tektonische bewegingen van de aardkorst langs de Peelrandbreuk is een vrij vlakke landvorm ontstaan. Deze vlakke landvorm is daarna bedekt met dekzand en plaatselijk zijn door langdurige invloed van de wind heuvelruggen ontstaan (het westelijk deel van het gebied). De niveauverschillen zijn door agrarische ingrepen genivelleerd tot een nagenoeg vlak perceel.

Figuur 4 toont het deel van het breukstelsel in de omgeving van het plangebied, zoals opgenomen op de provinciale Aardkundig Waardevolle Gebiedenkaart. Opnieuw is het plangebied vereenvoudigd weergegeven.



Figuur 4: Aardkundig waardevolle gebiedenkaart

Een deel van het Peelrandbreukstelsel raakt het plangebied aan de zuidwestzijde. In paragraaf 5.9 is het planvoornemen getoetst aan deze aardkundige waarde.

2.1.2 Biotisch systeem

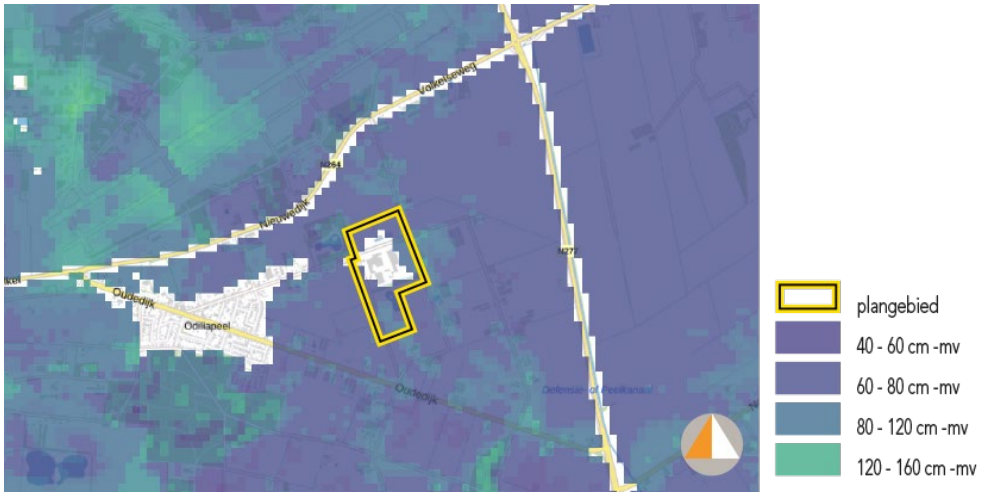
Het biotisch systeem van de wijdere omgeving wordt met name gevormd door de gebieden die behoren tot het Natuurnetwerk Brabant en de ecologische verbindingszones. Hierop wordt in paragraaf 2.3 nader ingegaan.

2.1.3 Watersysteem

Het watersysteem wordt gevormd door het grondwater en het oppervlaktewater.

Grondwatersysteem

Figuur 5 geeft de gemiddeld hoogste grondwaterstand in en rondom het (vereenvoudigd weergegeven) plangebied weer.

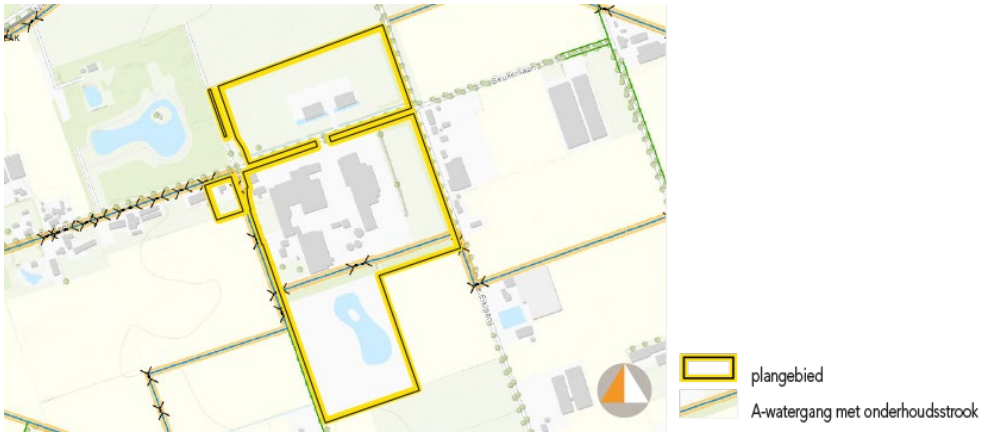


Figuur 5: gemiddeld hoogste grondwaterstand

De gemiddeld hoogste grondwaterstand in de omgeving van het plangebied bedraagt 60 tot 80 cm onder maaiveld. Het plangebied is niet gekarteerd. De grondwaterstand zal daar vergelijkbaar zijn.

Oppervlaktewatersysteem

Figuur 6 geeft het oppervlaktewatersysteem in en rondom het plangebied weer.



Figuur 6: oppervlaktewatersysteem

Een systeem van A-watergangen zorgt voor de waterhuishouding in het gebied, door overtollig hemelwater af te voeren, waardoor de bodem voldoende droog blijft om landbouw te bedrijven. Eén watergang (nummer 1071910) doorsnijdt het plangebied. De overige watergangen liggen erbuiten.

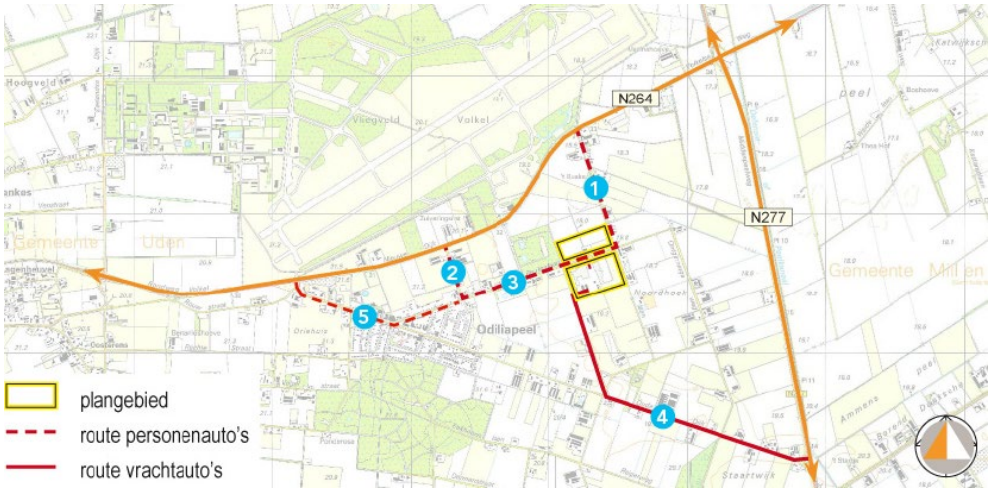
Binnen het plangebied is een systeem van afwateringssloten aangelegd, voor de berging van het hemelwater afkomstig van de daken en verharde oppervlakken binnen het plangebied.

Onderdeel van het landschapspark in het zuidelijk deel van het plangebied is een ven.

2.2 Netwerklaag

2.2.1 Verkeersnetwerken

Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van de wegenstructuur in de wijdere omgeving en de wijze waarop het bedrijfsterrein van Peka Kroef is ontsloten. Het plangebied is wederom vereenvoudigd weergegeven.



Figuur 7: wegenstructuur en ontsluiting Peka Kroef

De provinciale wegen N264 en N277 vormen de belangrijkste ontsluitingswegen van het gebied en zorgen voor de verbinding met de regio. Een systeem van lanen zorgt voor de ontsluiting van de kern Odiliapeel en de erven in het buitengebied. De aansluiting van de Rode Eiklaan (1) en Rogstraat (2) op de N264 is onveilig.

Het bedrijfsterrein van Peka Kroef sluit op dit moment niet rechtstreeks aan op de structuur van provinciale wegen. Het vrachtverkeer van en naar Peka Kroef maakt in principe gebruik van de route via de Oudedijk en Noordlaan (4), om zo min mogelijk overlast te veroorzaken voor de omgeving. Deze route heeft een lengte van ongeveer 7 kilometer, gemeten vanaf de aansluiting van de Rode Eiklaan op de N264.

Helaas leiden navigatiesystemen de vrachtwagenbestuurder die minder in het gebied bekend is nog weleens via de Rode Eiklaan (1), de Rogstraat (3+2) of door de kern Odiliapeel (3+5). Dit leidt tot onveilige verkeerssituaties en overlast voor aanwonenden.

Het personenautoverkeer van en naar het bedrijfsterrein maakt wel gebruik van de Rode Eiklaan en Rogstraat. En daarnaast van de route door de dorpskern van Odiliapeel, omdat het opdraaien van de extreem drukke de N264 zowel bij de Rogstraat als de Rode Eiklaan erg gevaarlijk is.

Autonome ontwikkeling

Om de verkeersdruk te verminderen op het onderliggend wegennet dat kwetsbaar is voor zwaar vrachtverkeer en verkeersveiligheid in het gebied te verbeteren heeft de gemeente Maashorst op 13 juli 2023 het bestemmingsplan “Verlengde Noordlaan Odiliapeel” vastgesteld, met onder meer: het aanleggen van een nieuwe weg in het verlengde van de Noordlaan met een verkeersveilige aansluiting op de provinciale weg N264. Deze ‘Verlengde Noordlaan’ grenst aan het bedrijfsterrein van Peka Kroef.

Verwacht wordt dat de nieuwe wegenstructuur in 2024 klaar is. Het is vanzelfsprekend om de terreininrichting van Peka Kroef hierop af te stemmen.

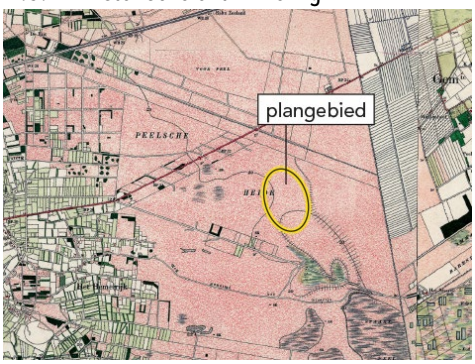
2.2.2 Energienetwerken

Binnen het plangebied liggen geen hoofdenergienetwerken die invloed hebben op de inrichting van het bedrijfsterrein van Peka Kroef. Onder de Noordlaan ligt een brandstofleiding van de Defensie Pijpleiding Organisatie, waarvan de beschermingszones tot in het plangebied van voorliggend bestemmingsplan reiken. In de paragraaf 5.4 wordt nader ingegaan op de gevolgen voor het planvoornemen.

De elektrische energie die Peka Kroef gebruikt wordt verkregen via het openbare elektriciteitsnet, die voorziet in een rechtstreekse kabel vanaf het verdeelstation aan de Zeelandsedijk. De netwerkwerkbeheerder heeft aangegeven dat het net, door toenemende vraag naar elektrische energie in combinatie met de wens om stroom terug te leveren, tegen zijn maximale capaciteit aan gaat lopen en moet worden uitgebreid. Die uitbreiding kan geruime tijd op zich laten wachten. Daarbij is bovendien gemeld dat die uitbreiding niet onbeperkt is. Er kan niet volledig gegarandeerd worden dat Peka Kroef de benodigde energie geleverd zal blijven krijgen. Dat vraagt om aandacht vanuit het bedrijf.

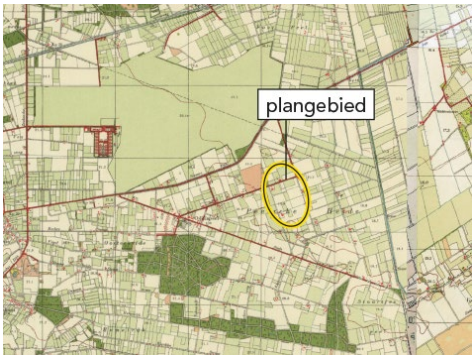
2.3 Occupatielaag

2.3.1 Historische ontwikkeling



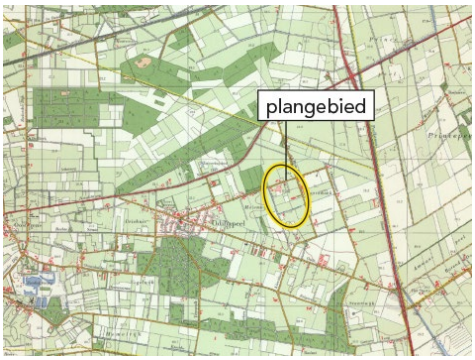
Figuur 8: topografische situatie omstreeks 1900

Het plangebied ligt in het gebied De Peel, dat een relatief jonge historie heeft als het gaat om gebruik door de mens. De Peel bestond vooral uit woeste gronden, heide- en veengebieden. Het gebied was gemeenschappelijk bezit en werd voornamelijk gebruikt voor het weiden van schapen. Tot 1850 werden alleen de randen van De Peel bewoond. Hier vonden slechts op kleine schaal ontginningen plaats voor de landbouw: de oude Peelontginningen.



Figuur 9: topografische situatie omstreeks 1960

Aan het eind van de negentiende eeuw werd veel gemeenschappelijke grond aan grootgrondbezitters verkocht, die rond 1900 begonnen met het op een grotere schaal ontginnen van de heidevelden: de jonge Peelontginningen. In 1930 werd te midden van de nieuwe ontginningen het dorp Terraveen gesticht, nu bekend als Odiliapeel. Ten zuiden van Odiliapeel werden bossen aangelegd om onderstuiving van het dorp te voorkomen (door zand van de nog woeste gronden).



Figuur 10: topografische situatie omstreeks 1980

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd ten noorden van Odiliapeel ‘vliegkamp Volkel’ aangelegd. Hiermee werd de oudere ontginningsstructuur doorbroken. Het vliegkamp is uitgegroeid tot het huidige militaire vliegveld (of: Vliegbasis) Volkel.

2.3.2 Wijdere omgeving

Figuur 11 geeft de wijdere omgeving van het plangebied weer.

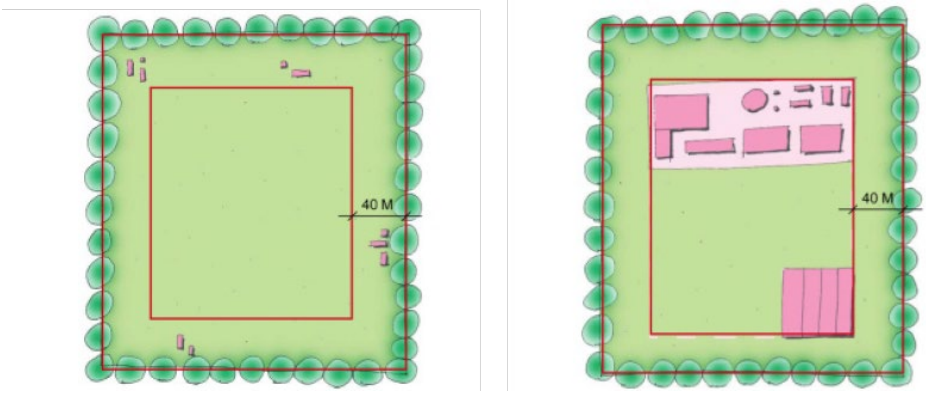


Figuur 11: wijdere omgeving

Het op grote schaal ontginnen van De Peel en het daarmee geschikt maken voor de landbouw is nog steeds goed terug te zien in het landschap. Vanuit de kern Odiliapeel is het gebied in twee verkavelingsrichtingen ontgonnen, langs de Beukenlaan en langs de Oudedijk.

Tijdens de ontginningen zijn rechte lanen aangelegd, evenwijdig aan en haaks op de Beukenlaan en Oudedijk. Hierdoor is een landschappelijk raamwerk ontstaan met een blokpatroon, waarbij de lanen het raster vormen en waarbinnen vlakken of kamers liggen. De lanen bestaan voornamelijk uit een enkele rij eiken aan weerszijden van de weg.

De landschapskamers hebben een vergelijkbare opbouw. De relatief kleinschalige gebouwen, zoals woningen en traditionele boerenerven, liggen in de zones direct langs de lanen. De later toegevoegde grootschalige (agrarische) bedrijfsgebouwen liggen op enige afstand van de lanen en reiken verder het gebied in. Enkele kamers zijn ingericht als bos- of natuurperceel.



traditionele agrarische verkaveling met (bebouwde) erven langs de lanen

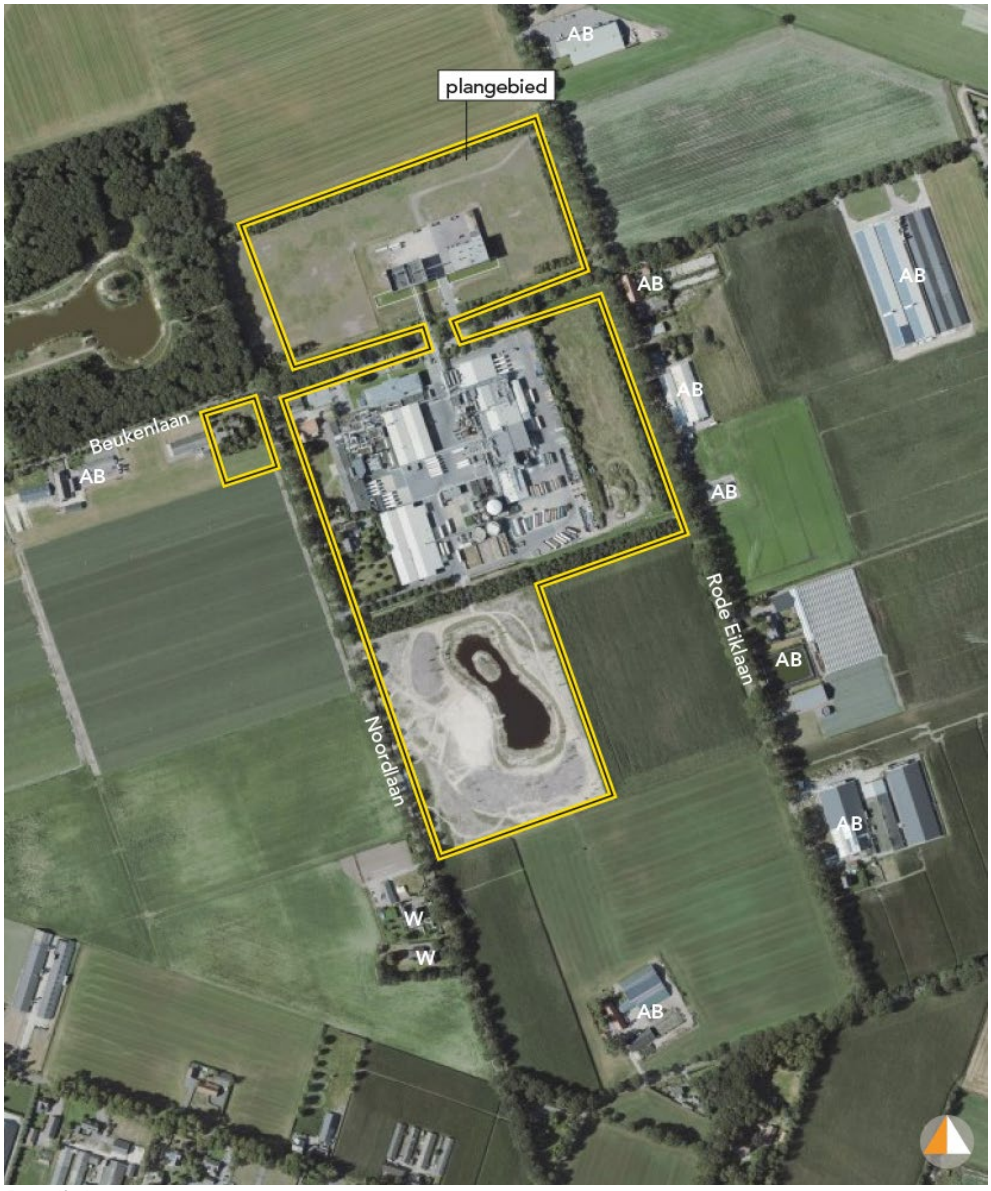
landschap na schaalsprong met grootschalige bebouwingsvelden op afstand van de lanen

Figuur 12: schematische weergave landschapsstructuur

De landbouwsector is nadrukkelijk aanwezig in het gebied. Er vindt teelt van gewassen plaats en er wordt vee gehouden. Op de locaties waar agrarische bedrijfsactiviteit beëindigd is, zijn voormalige bedrijfswoningen in gebruik als burgerwoning, of is er een ambachtelijk bedrijf gevestigd.

2.3.3 Directe omgeving

Figuur 13 geeft het plangebied in zijn directe omgeving weer.



Figuur 13: directe omgeving

De hiervoor beschreven compartimentering van het gebied in landschapskamers is ook in de directe omgeving zeer beleefbaar. Het plangebied wordt begrensd en doorkruist door de Beukenlaan, Noordlaan en Rode Eiklaan, die met hun rijen van volwassen eiken aan beide zijden van de rijbaan, de kamerstructuur vormen.

De meeste landschapskamers in de directe omgeving van het plangebied hebben een open structuur. Langs de Noordlaan en Rode Eiklaan liggen agrarische bedrijfspercelen met (intensieve) veehouderijen en staan enkele burgerwoningen. De landschapskamer ten noordwesten van het plangebied is ingericht als bosperceel met ven.

2.3.4 Plangebied

In deze paragraaf is de huidige situatie van het plangebied beschreven. Het plangebied is onder te verdelen in het bedrijfsterrein ten zuiden van de Beukenlaan, het bedrijfsterrein ten noorden van de Beukenlaan en het Peelpark.

Bedrijfsterrein ten zuiden van de Beukenlaan

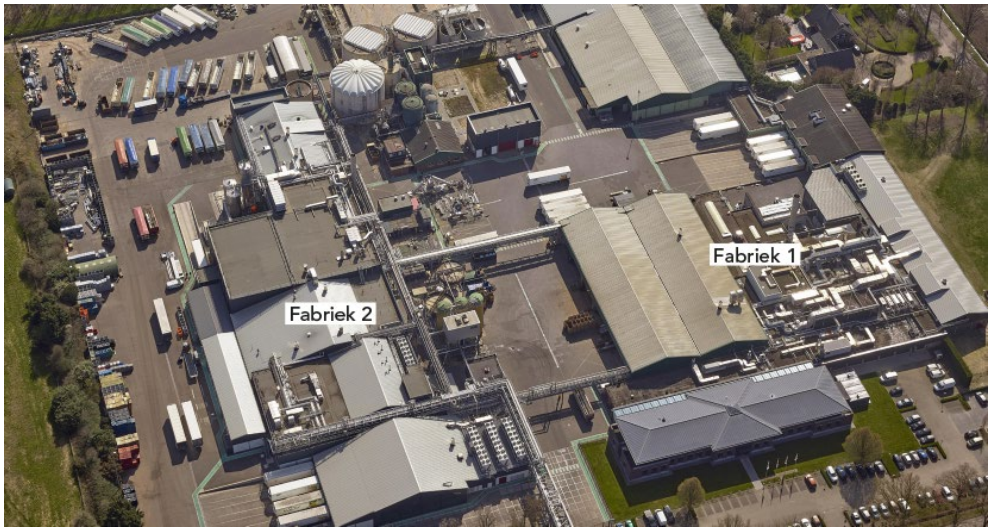
Geschiedenis

In de jaren ’50 van de vorige eeuw start Piet Kroef met het sorteren en verhandelen van aardappelen. Dit deed hij vanuit zijn boerderij op de hoek van de Noordlaan en Beukenlaan. Zo’n 15 jaar later speelt zoon Gerard Kroef in op de behoefte aan geschilde aardappelen voor grootkeukenbedrijven. Er wordt al snel overgegaan op het mechanisch schillen van aardappelen. De basis voor het huidige Peka Kroef (een acroniem van P.K., Piet Kroef) is daarmee gelegd. Niet lang daarna wordt overgegaan tot het stoomschillen van de aardappelen. Door vacuüm te gaan verpakken en te pasteuriseren wordt de producten langer houdbaar, waardoor de afzetmarkt kan worden vergroot. Het bedrijf is inmiddels uitgegroeid tot een van de grootste leveranciers van vacuümverpakte aardappelproducten in West-Europa. Daarbij wordt momenteel een deel van het productieproces uitgevoerd in vestigingen in Asten en Venray.

Fabrieken 1 en 2

De stapsgewijze groei van het bedrijf is terug te zien op het bedrijfsterrein ten zuiden van de Beukenlaan, waar twee fabriekslijnen functioneren en een derde in voorbereiding is. Fabriek 1 is opgebouwd uit een samenstel van gebouwen. Ieder nieuw onderdeel van het productieproces werd er als het ware aangeplakt. Hoewel Fabriek 1 goed functioneert, is de indeling niet altijd even logisch en is het een

uitdaging om de werknemers van goede arbeidsomstandigheden te voorzien. Aan Fabriek 1 zijn op enig moment ook de gebouwen voor de aardappelontvangst, de expeditie (met laaddocks voor vrachtwagens) en de voorraad van verpakkingsmaterialen toegevoegd. Ook Fabriek 2 is stapsgewijs gerealiseerd. Doordat het bedrijf kon anticiperen op voortschrijdende marktvraag, is deze fabriek echter gestructureerder van opbouw.



Figuur 14: vogelvluchtfoto Fabrieken 1 en 2

De gebouwen van de Fabrieken 1 en 2 zijn vormgegeven als agrarische bedrijfsgebouwen. Het zijn langwerpige gebouwen met zadeldaken, waarvan de goothoogte 10 meter en de bouwhoogte 15 meter bedragen. Met name de goothoogte van de gebouwen wordt als beperkend ervan voor het inrichten van de productielijnen. Zo is er ruimte nodig voor het duurzaam aaneenschakelen van de grote machines - waarbij gebruik gemaakt kan worden van de zwaartekracht -, gladde wanden en vloeren voor hygiënische omstandigheden en afvoer van proceswater, bereikbaarheid van de machineonderdelen voor onderhoud en overzicht in de fabriek voor veilige en gezonde werkomstandigheden.

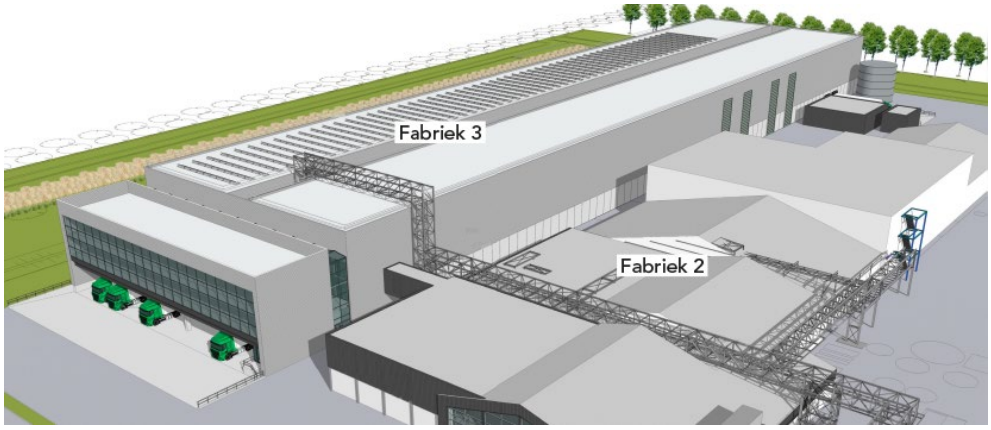


Figuur 15: foto's inrichting Fabrieken 1 en 2

Fabriek 3

Peka Kroef wil de productieprocessen die uitgevoerd worden in Asten en Venray naar Odiliapeel halen, zodat de gehele productie op één locatie wordt uitgevoerd en transportbewegingen tussen de vestigingen verdwijnen. Het bedrijfsterrein wordt hiervoor uitgebreid met een extra fabriekslijn: Fabriek 3. Deze fabriek was al voorzien in het geldende bestemmingsplan uit 2014 en de procedure om te komen tot een omgevingsvergunning voor het bouwen loopt. Naar verwachting zal in 2023 gestart worden met de bouw van de fabriek.

Met het ontwerp van de Fabriek 3 wordt gebroken met de vormgeving van de gebouwen als agrarische bedrijfsgebouwen en de aaneenschakeling van bouwdelen. Fabriek 3 heeft een oppervlakte van ongeveer 10.000 m^2 en wordt voorzien van een plat dak met een overwegende hoogte van 15 meter. De noordzijde van het gebouw (aan de zijde van de Beukenlaan) zal worden ingericht als expeditie. Hier is ruimte voor negen laaddocks. Boven de laaddocks worden kantoren ingericht.



Figuur 16: impressie Fabriek 3

Om de fabrieken met elkaar te verbinden zijn diverse leidingbruggen gebouwd. Daarnaast staan er tussen de fabrieksgebouwen kleinere gebouwen en bouwwerken voor diverse installaties.

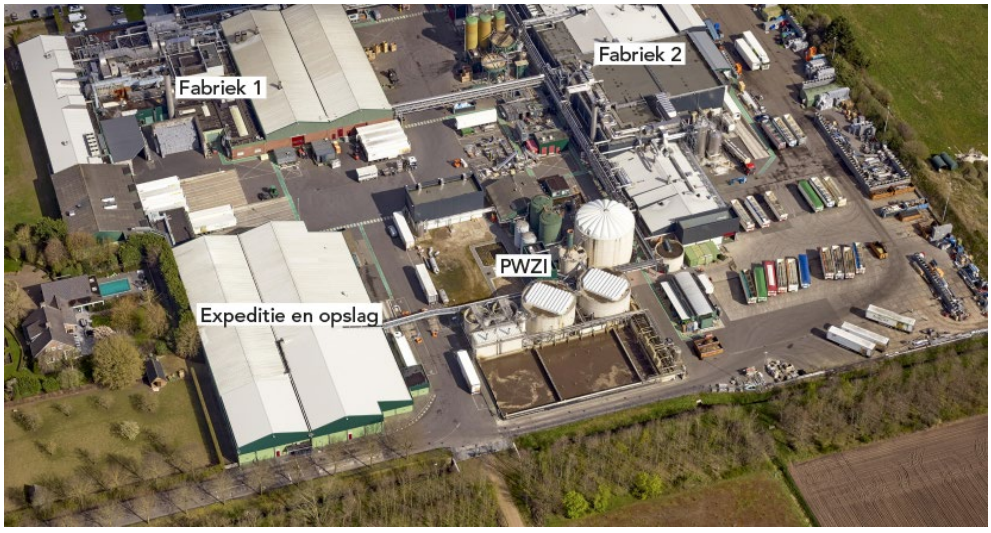
Kantoor

In 2005 is op de kop van Fabriek 1, aan de zijde van de Beukenlaan, een kantoorgebouw gerealiseerd. Het gebouw van twee bouwlagen met flauwe kap, heeft een zeer representatieve uitstraling. Naast kantoorruimten is in dit gebouw de bedrijfskantine opgenomen.


Figuur 17: foto kantoorgebouw

Proceswaterzuiveringsinstallatie

In het productieproces wordt veel water gebruikt. Peka Kroef beschikt over een eigen zuiveringsinstallatie, waarin het proceswater wordt gezuiverd om deels weer terug te brengen in het productieproces en deels als gezuiverd proceswater te lozen op het riool.
De proceswaterzuiveringsinstallatie bestaat uit een combinatie van silo's, bakken en installaties, en besluit circa 5.200 m^2 van het bedrijfsterrein.



Figuur 18: foto inrichting bedrijfsterrein met proceswaterzuiveringsinstallatie

Ontsluiting

De ontsluiting van bedrijfsterrein voor personenauto's vindt plaats vanaf de Beukenlaan. Op het parkeerterrein kunnen momenteel 183 auto's geparkeerd worden.
Het vrachtverkeer maakt gebruik van de entree vanaf de Noordlaan aan de zuidwestzijde van het bedrijfsterrein. Doordat de aardappelontvangst en expeditie niet in directe nabijheid van de entree liggen, vinden er veel vrachtwagenbewegingen over het bedrijfsterrein plaats. Omdat het bedrijfsterrein ook gebruikt wordt door heftrucks en medewerkers te voet, vraagt het veiligheidsaspect continue aandacht.

Bedrijfswoningen

Bij het bedrijf horen nu drie nog bedrijfswoningen. De woonpercelen Noordlaan 2 en 2a, met tussenliggende weitjes, vormen de begrenzing van het bedrijfsterrein aan de westzijde van het plangebied. De derde bedrijfswoning op adres Beukenlaan 59 ligt wat meer op afstand.

Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing van het bedrijfsterrein wordt gevormd door robuuste groensingels van inheemse soorten aan de oost- en zuidzijde van het bedrijfsterrein.

Bedrijfsterrein ten noorden van de Beukenlaan

Biomassaenergiecentrale en stoomgebouw

In 2014 heeft Peka Kroef de 'sprong' naar de noordzijde van de Beukenlaan gemaakt. Hier staan momenteel twee bedrijfsgebouwen ter ondersteuning van de productieprocessen. Het oostelijke gebouw is in gebruik als biomassaenergiecentrale. Hierin worden organische reststromen uit de regio omgezet in warmte. De biomassaenergiecentrale is eigendom van Attero, dat de centrale ook exploiteert. Peka Kroef is de enige afnemer van de warmte.



Figuur 19: foto stoomgebouw en biomassaenergiecentrale

Met de warmte uit de biomassaenergiecentrale wordt water verhit tot stoom. Dat gebeurt in de stoomketels die in het stoomgebouw staan. Van daaruit de stoom met een leidingenbrug over de Beukenlaan naar de fabrieken wordt vervoerd en ingezet in het productieproces.

Beide gebouwen zijn voorzien van een plat dak en hebben een hoogte van 15 meter.

Ten noorden van de biomassaenergiecentrale heeft Peka Kroef een opslag van aan de productie gerelateerde stoffen, binnen Peka Kroef ook wel bekend als 'tarra-grond'. Het gaat voornamelijk om zand en stenen, maar ook takken en bladeren, die vrijkomen bij het wassen van de aardappelen.

Vergistingsinstallatie
Het bedrijfsterrein ten noorden van de Beukenlaan biedt ook nog de fysieke en planologische ruimte voor het realiseren van een vergistingsinstallatie, waarin de organische reststromen uit het eigen productieproces kunnen worden omgezet in elektrische energie. De vergistingsinstallatie is niet gerealiseerd. Peka Kroef heeft besloten af te zien van de vergistingsinstallatie.

Ontsluiting
De biomassaenergiecentrale en het stoomgebouw hebben een gezamenlijke ontsluiting vanaf de Beukenlaan.

Landschappelijke inpassing
De landschappelijke inpassing van dit deel van het bedrijfsterrein wordt eveneens gevormd door robuuste groensingels van inheemse soorten aan de oost- en noordzijde.

Peelpark
Enkele jaren geleden heeft Peka Kroef het perceel ten zuiden van zijn bedrijfsterrein ingericht als Peelpark. Met dit landschapspark zijn het historische woeste landschap van vóór 1900 beleefbaar gemaakt. Ook brengt het bedrijf op deze manier ecologische waarden voor plant en dier terug in het gebied.



Figuur 20: sfeerbeelden Peelpark

De waterpartij in het midden is als natuurlijk ven vormgegeven. Het ven heeft flauwe oevers en een relatief ondiep profiel. De waterstand fluctueert onder natuurlijke omstandigheden, wat resulteert in interessante gradiënten voor flora en fauna (hoog-laag, droog-nat, licht-schaduw).
Een deel van de uit het ven vrijkomende grond is gebruikt om microreliëf aan te brengen op het omliggende terrein. Dit microreliëf is van belang voor veel soorten. Het reliëfrijke terrein is ingericht met heidebeplanting afgewisseld met grasachtige ruigten. Voorts zijn solitaire bomen en boomgroepen aangeplant. De bermen langs de openbare weg en sloten zijn ingericht met bloemrijk en kruidenrijk grasland ten behoeve van insecten, zoals bijen en vlinders.

Het Peelpark is openbaar toegankelijk voor wandelaars. Voor de met de auto aankomende bezoeker is een klein parkeerterrein aangelegd.

3. Planvoornemen

In dit hoofdstuk wordt het planvoornemen beschreven, met het ruimtelijke beleidsplan en de ruimtelijk visie van Peka Kroef als vertrekpunt. Voordat ingegaan wordt op het ruimtelijk bedrijfsplan, is een beschrijving van het productieproces van Peka Kroef opgenomen.

3.1 Het productieproces

Van aardappel tot aardappelproduct



Peka Kroef is een familiebedrijf én een innovatief, modern industrieel aardappel-verwerkingsbedrijf met een toonaangevende positie in de etenswarensector in Europa.

In zijn fabriek in Odiliapeel maakt Peka Kroef gekoelde, verse aardappelproducten. Tijdens het productieproces worden aardappelen in een aantal stappen verwerkt tot koelvers product voor de consument of de voedingssector.

De productiestappen betreffen het wassen van de aardappelen, het schillen en snijden, en het voorkoken. Vervolgens worden extra ingrediënten toegevoegd, zoals kruiden of sauzen, en worden de producten verpakt in hoeveelheden van 200 gram tot 4 kilo. Om de aardappelproducten houdbaar te maken worden deze vacuüm verpakt en gesteriliseerd (door pasteuriseren of autoclaveren).

De aardappelproducten van Peka Kroef worden verkocht aan supermarkten en de etenswarensector in maar liefst vijftien landen in Europa. De kwaliteit van het product, de betrouwbare levering en het beschikken over een breed assortiment, waarmee per land en per regio ingespeeld kan worden op de specifieke aardappelbehoefte, vormen de basis van het succes van het bedrijf.

Werknemers

Bij Peka Kroef werken zo'n 260 personen, waarvan ongeveer de helft binnen een straal van 10 kilometer van Odiliapeel woont. Daarmee is Peka Kroef één van de grootste werkgevers van de gemeente Maashorst. Ongeveer 30% van de werknemers woont binnen een straal van 10 tot 20 kilometer van het bedrijfsterrein en nog eens 14% binnen 30 kilometer.

Het gemiddelde dienstverband van de werknemers is 13 jaar, wat relatief lang is, en het ziekteverzuim is laag. Peka Kroef is bovendien een leer- en opleidingsbedrijf.

De fabriek is 24 uur per etmaal gedurende zeven dagen per week in bedrijf. Er wordt daarom gewerkt in een vijfploegendienst.

Leveranciers

De basis van de producten van Peka Kroef is de Hansa-aardappel. Deze wordt geteeld door zo'n 90 telers uit de regio, met wie Peka Kroef een jarenlange relatie onderhoudt. Tezamen hebben de telers ongeveer 2.000 hectare grond.

Onderdeel van de productieketen zijn ook de loonwerkers en transporteurs van de aardappelen. Het aantal personen dat onderdeel is van het productieproces gaat dus ruim verder dan de eigen werknemers van Peka Kroef.

3.2 Het ruimtelijk bedrijfsplan: circulair ondernemen

"Wat Peka Kroef uit de natuur neemt om te produceren, geeft het bedrijf in dezelfde of andere vorm weer terug." Dat is het motto dat Peka Kroef hanteert om te komen tot 'circulair ondernemen'. Het is een proces dat nooit eindigt en waarvoor het noodzakelijk blijft om grenzen te verleggen, zowel bedrijfsmatig als ruimtelijk.

Vanuit de gedachte van het circulair ondernemen vindt de ontwikkeling van het bedrijf op duurzame wijze plaats. Voor voorliggend bestemmingsplan zijn drie onderdelen van belang. Deze vormen de basis voor het ruimtelijk beleidsplan:

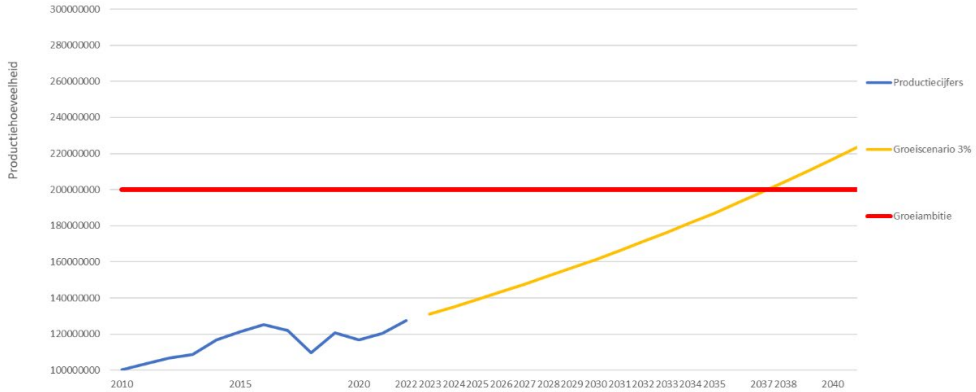
1 De continuïteit van de bedrijfsvoering.

2 Duurzame producten en productieprocessen
3 Een goede externe en interne ontsluiting van het bedrijfsterrein.

3.2.1 De continuïteit van de bedrijfsvoering

Sinds de oprichting van het bedrijf heeft Peka Kroef een continue groei doorgemaakt. Door een kwalitatief goed product te leveren en in te kunnen spelen op de wensen vanuit de markt heeft het bedrijf zijn afzetmarkt kunnen vergroten. Steeds meer mensen zien het gemak van reeds geschilde en voorgekookte aardappelproducten ten opzichte van het zelf schillen en bereiden van aardappelen, waardoor de vraag blijft stijgen.

Met de eerder al voorgenomen verplaatsing van de productielijnen in Asten en Venray naar de locatie in Odiliapeel, zal de op dat moment toegestane productiecapaciteit van 150.000 ton eindproduct per jaar worden bereikt. De verwachting is dat een verdere groei binnen de sector mogelijk is. En die groei is ook nodig om de continuïteit van het bedrijf te kunnen waarborgen. Uitgaande van een groei van gemiddeld 3% per jaar wordt in 2037 de productiecapaciteit van 200.000 ton eindproduct per jaar bereikt. Peka Kroef wil hier tijdig op voorbereid zijn, omdat de feitelijke groei meestal niet geleidelijk maar in sprongen gaat. Als een supermarktketen zich meldt als nieuwe klant, betekent dat immers dat ineens alle vestigingen van die keten in een bepaald land bevoorraad moet kunnen worden.



Figuur 21: prognose groei productiecapaciteit Peka Kroef Odiliapeel

3.2.2 Duurzame producten en productieprocessen

Vanuit de markt is er niet alleen de wens om een uitgebreider assortiment; de consument wordt ook steeds kritischer op de wijze waarop het product is vervaardigd. Men wil weten waar voedsel vandaan komt en eist producten die op een duurzame productiewijze gemaakt zijn. Peka Kroef werkt daarom continu aan de verduurzaming van het product en het productieproces, met onder meer:

- Zuinig omgaan met grondstoffen
  Per 100 kilo eindproduct werd tot voor kort 180 kilo aardappelen gebruikt. Een deel van het verlies zit in de schillen, maar er werden ook veel aardappelen of grote delen daarvan weggegooid vanwege (soms kleine) gebreken.
  Om voedselverspilling tegen te gaan, heeft Peka Kroef een innovatieve behandeling aan het productieproces toegevoegd: het potato rejection upgrade centre (het afgewezen-aardappel-opwaardingscentrum, kortweg PRUC), waarin cosmetische gebreken in de aardappelen door schrappen, polijsten en stansen beter kunnen worden geïsoleerd en grotere delen van de aardappel kunnen worden verwerkt. Hiermee wordt voorkomen dat goede aardappelen verloren gaan en wordt het rendement verhoogd: voor 100 kilo eindproduct is dan nog slechts 138 kilo aardappelen nodig. Het streven is om het rendement nog verder te verhogen.

  Verhogen van het rendement heeft niet alleen een economisch voordeel. Per kilo eindproduct hoeft minder land bewerkt te worden (denk aan inzet tractoren en machines, maar ook aan beregening, bemesting en inzet gewasbeschermingsmiddelen) én het aantal transportbewegingen daalt. Een ecologisch voordeel.

- Nieuwe verpakkingswijzen
  Veel van de producten wordt nu in plastic verpakt. Peka Kroef wenst de hoeveelheid plastic te gaan beperken door andere verpakkingsmaterialen (zoals papier) of beter recyclebaar plastic te gaan toepassen.

- Hergebruik reststoffen
  Bij het productieproces ontstaan reststoffen. Een deel daarvan kan worden hergebruikt binnen het bedrijfsproces of elders. Andere delen worden afgevoerd, waar mogelijk als grondstof voor andere bedrijfstypen. Peka Kroef heeft zich als doel gesteld de reststoffen nog beter bruikbaar te kunnen maken, onder meer door deze nog verder te splitsen. De 'monostromen' die hierdoor ontstaan zijn breder inzetbaar. De handelingen die hiervoor nodig zijn, vormen extra stappen in het productieproces.

- Opwaardering proceswater
  In het productieproces wordt veel water gebruikt. Het hierbij vrijkomende proceswater wordt in de eigen proceswaterzuivering gereinigd. Een deel van het gezuiverde water kan opnieuw in het productieproces worden ingebracht. Een deel van het afvalwater kan inmiddels dermate goed gezuiverd worden, dat het op het oppervlaktewater kan worden geloosd. Het overige afvalwater wordt nu via het riool afgevoerd naar de regionale afvalwaterzuivering in Haps.
  Peka Kroef werkt voortdurend aan de verbetering van de eigen proceswaterzuivering en de algehele waterhuishouding. Hierdoor kan meer water hergebruikt worden. Bovendien is het streven dat het afvalwater van dermate goede kwaliteit wordt, dat het geheel op het oppervlaktewater kan worden geloosd. Hiermee wordt de druk op de regionale afvalwaterzuivering verkleind en wordt bijgedragen aan het voorkomen van verdroging in het gebied.

- Uitbreiden van de eigen energievoorziening
  In het geldende bestemmingsplan uit 2014 is ruimte opgenomen voor een vergistingsinstallatie. De komst van installaties voor energieopwekking is gezien de grenzen van het regionale energienetwerk meer dan actueel. Peka Kroef wenst echter een andere, meer eigentijdse energie-installatie realiseren in plaats van de vergistingsinstallatie.
  Peka Kroef heeft de ambitie om straks tezamen met de bestaande biomassaenergiecentrale voor ongeveer 90% in de eigen energiebehoefte te voorzien. Hierdoor is een opwaardering van het regionale energienetwerk ten behoeve van Peka Kroef niet nodig en kan de capaciteit van het bestaande netwerk elders worden ingezet. De bouw van de energie-installatie draagt daarmee ook in breder verband bij aan de energietransitie.

3.2.3 Een goede ontsluiting van het bedrijfsterrein

Zoals in de gebiedsanalyse aangegeven is de ontsluiting van het bedrijfsterrein van Peka Kroef voor het vrachtverkeer verre van optimaal. Door de realisatie van de Verlengde Noordlaan krijgt het bedrijf de mogelijke om hierin flinke verbeteringen te maken. Door de entree voor het vrachtverkeer rechtstreeks op de Verlengde Noordlaan aan te sluiten, is de route over de smalle landbouwwegen niet meer nodig. Hierdoor wordt de overlast voor de bewoners van de aanliggende woningen weggenomen en wordt ook het ongewenste vrachtverkeer door het dorp Odiliapeel beëindigd. De nieuwe Verlengde Noordlaan zorgt voor een goede en veilige ontsluiting van het bedrijfsterrein.

De verplaatsing van het entree voor het vrachtverkeer naar de andere zijde van het bedrijfsterrein heeft tot gevolg dat ook delen van het productieproces worden verplaatst. Vanuit praktische overwegingen, maar ook vanuit het oogpunt van veiligheid, wil Peka Kroef het aantal vrachtwagenbeweging op het bedrijfsterrein zoveel mogelijk beperken. Dit wordt verkregen door de aardappelontvangst naar de zijde van de nieuwe entree te verplaatsen en het overige vrachtverkeer een duidelijke, eigen route te geven. Punt van aandacht daarbij is de oversteek van de Beukenlaan door het vrachtverkeer.

3.2.4 Effecten op het ruimtegebruik

De hiervoor beschreven ambities tot het komen tot een circulair bedrijfsproces hebben invloed op het ruimtegebruik. Het herstructureren, optimaliseren en clusteren van bedrijfsprocessen inclusief het toevoegen van proceslijnen en het blijven kunnen voldoen aan de veranderende wetgeving leidt tot noodzakelijke vergroting van gebouwen en terreinen. Op den duur zal Peka Kroef ook de verouderde bebouwing van Fabriek 1 willen aanpassen aan de huidige stand der techniek.

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in een uitbreiding van het bedrijfsterrein van Peka Kroef ten opzichte van het geldende bestemmingsplan binnen het eigen grondgebied en in de mogelijkheid van grotere gebouwen, zowel in oppervlakte als hoogte. Een en ander uiteraard binnen de ‘ruimtelijke draagkracht’ van de plek en het landschap. De ruimtelijke visie die in de volgende paragraaf aan de orde komt is hierbij onmisbaar.

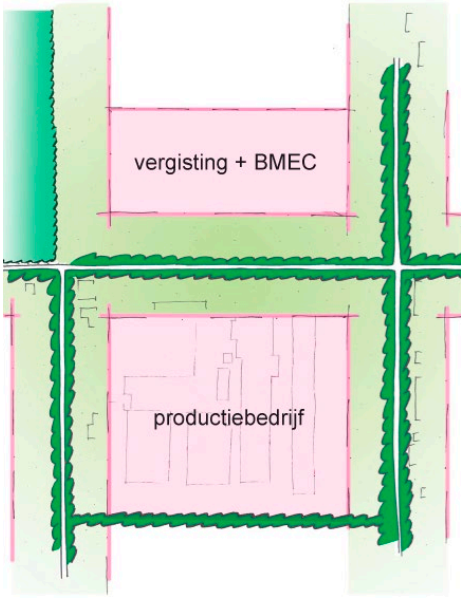
3.3 Het ruimtelijk concept: Bedrijfslandgoed Peka Kroef

Peka Kroef heeft een duidelijk ruimtelijk concept als het gaat om de inrichting en presentatie van zijn bedrijfsterrein: Bedrijfslandgoed Peka Kroef. Dit concept vormt al enige decennia de leidraad voor de ontwikkeling van het bedrijfsterrein en de inpassing in het landschap, en blijft van toepassing op de voorgenomen doorontwikkeling van het bedrijf. Het concept is uitgewerkt in het document “Visie bedrijfslandgoed Peka Kroef 2023”, dat als bijlage 1 bij deze toelichting is gevoegd.

Wat is een landgoed?

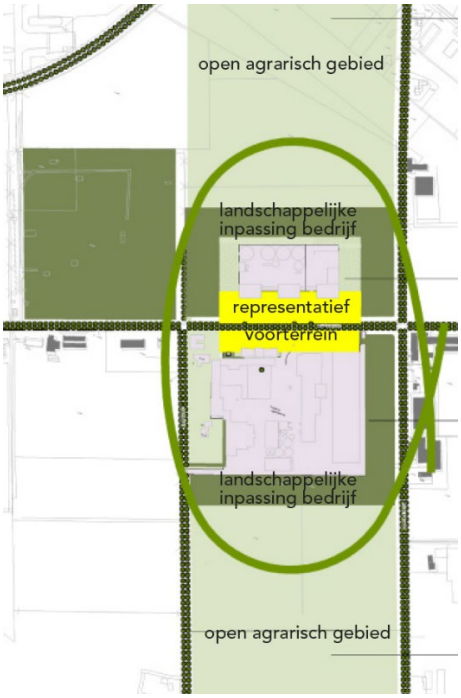
Een landgoed is een ruimtelijk ensemble van bebouwing en landschap, dat samen een zelfstandig geheel vormt in een ruimere omgeving. Een landgoed kent een landschappelijke buitenschil en een binnengebied met bebouwing. Een landschappelijke route leidt van buiten door ‘groene poorten’ naar het binnengebied.

De landschappelijke structuur als drager



De landschappelijke structuur van landschapskamers, die gevormd worden door de lanen, vormt de basis voor het ruimtelijk concept van het bedrijfslandsgoed. Het bedrijfsterrein van Peka Kroef ligt in twee aangrenzende landschapskamers. De Beukenlaan doorsnijdt het bedrijfsterrein, wat enerzijds een bijzondere kwaliteit geeft, maar ook aandachtspunt is als het gaat om de verbinding van de beide bedrijfsdelen.

De representatieve voorruimte



Peka Kroef is ontwikkeld vanaf en gericht op de Beukenlaan. Vanaf deze weg is het bedrijfsterrein beleefbaar voor de passant en vindt de ontsluiting plaats voor het personeel en de bezoekers. Gekozen is voor een representatief, open voorterrein, dat wordt begrensd door hoogwaardige architectuur. Tussen de gebouwen door zijn de bedrijfsactiviteiten zichtbaar, ook vanaf de Beukenlaan. De voorruimte maakt dat de gebouwen los liggen van de Beukenlaan.

De landschappelijke buitenschil

Aan de andere zijden is het bedrijfsterrein omgeven door een groene, landschappelijke buitenschil, die voor de landschappelijk inpassing van het bedrijf zorgt. De schil is opgebouwd uit opgaande bosschages en open, bloemrijke grasvelden, en ligt enigszins los van de laanstructuur, waardoor het monumentale karakter van de lanen zichtbaar blijft. De landschappelijke schil wordt ook aan de zijde van de Verlengde Noordlaan doorgezet.

De bosschages worden gevormd door inheemse soorten en zijn gericht op het versterken van de biodiversiteit, onder meer als voedselbron voor vogels en insecten. Ter ondersteuning daarvan zijn vruchtdragende bomen opgenomen. De landschappelijke schil is bovendien geschikt gehouden als verplaatsingsgebied voor kleinwild en legt daarmee de verbinding tussen het bosperceel ten noordwesten en het landschapspark aan de zuidzijde van het bedrijfsterrein.

Functionaliteiten als de bedrijfstoegangen, parkeren en onderhoudsentrees zijn zorgvuldig in de landschappelijke schil opgenomen. De bloemrijke graslanden liggen deels verlaagd, zodat deze als hemelwaterberging dienst kunnen doen.

Het bedrijvig binnengebied

De representatieve voorzijde en de aanleg van de landschappelijke buitenschil omzomen de beide 'bedrijvige binnengebieden', waardoor er vanuit de omgeving geen direct zicht op is. De inrichting van de bedrijvige binnengebieden kan dan ook voornamelijk functioneel zijn. De oppervlakte van de gebouwen en de hoogte daarvan moeten afgestemd zijn op de ruimtelijke draagkracht van de omgeving.

3.4 De voorgenomen ontwikkelingen

Een bestemmingsplan heeft een looptijd van ongeveer tien jaar. Dat betekent dat tijdens de voorbereiding van een bestemmingsplan vooruit moet worden gekeken in de tijd, zodat het bestemmingsplan ruimte kan bieden aan gewenste ontwikkelingen. In deze paragraaf wordt ingegaan op de concrete ontwikkelingen, waarvan Peka Kroef voorgenomen heeft te gaan uitvoeren. Deze zijn nader uitgewerkt op de inrichtingstekening in bijlage 2.

3.4.1 Het verplaatsen van de hoofdentree voor vrachtwagens

Zoals eerder vermeld wordt de hoofdentree voor vrachtwagens verlegd naar de noordwestzijde van het bedrijfsterrein, in aansluiting op de nieuwe Verlengde Noordlaan. Via de Verlengde Noordlaan is de provinciale weg N264 bereikbaar. Hierdoor vervalt de bestaande route voor vrachtwagens over de smalle wegen in het buitengebied.
Vanaf de Verlengde Noordlaan wordt een veilige toegang gemaakt. Vervolgens is er op het terrein van Peka Kroef ruimte voor het opstellen van zes vrachtwagencombinaties vóór de slagboom, waardoor opstoppingen op de Verlengde Noordlaan worden voorkomen.

De bestaande inrit vanaf de Noordlaan aan de zuidzijde van het bedrijfsterrein zal zijn functie als hoofdentree op termijn verliezen en uitsluitend als calamiteiteningang worden gebruikt.

3.4.2 Het verplaatsen van de aardappelontvangst

De aardappelontvangst wordt verplaatst van het bedrijfsterrein ten zuiden van de Beukenlaan naar het noorden en komt daarmee nabij de nieuwe entree te liggen. Hierdoor hoeft het toeleverende vrachtverkeer slechts een korte route over het bedrijfsterrein te maken.

Voor de aardappelontvangst wordt, ten westen van de bestaande twee gebouwen, een nieuw gebouw gerealiseerd als onderdeel van de representatieve ruimte met het front naar de Beukenlaan. De frontbreedte van het aardappelontvangstgebouw bedraagt 80 meter, de horizontale diepte 25 meter en de hoogte 15 meter. Het gebouw wordt daarmee twee maal zo breed als de bestaande gebouwen. Stedenbouwkundig gezien is dit niet optimaal, omdat het ritme van drie gelijkvormige gebouwen aan de noordzijde van de Beukenlaan wordt doorbroken. Omdat een deel van het ontvangstproces inpandig plaatsvindt en daarvoor voldoende losdocks nodig zijn langs de noordzijde van het gebouw, is het niet gewenst om het gebouw een kwartslag te draaien. Dit zou tot een zeer onpraktische inrichting van het rangeerterrein en mogelijk tot een groter ruimtebeslag leiden.

Naast de verkorte routing voor leveranciers, heeft de verplaatsing van de aardappelontvangst ook een milieutechnisch voordeel. Het rangeren van de vrachtwagens en het lossen van de aardappelen geeft relatief veel lawaai. Doordat dit op grotere afstand van woningen van derden gaat plaatsvinden, zal de geluidbelasting op die woningen minder worden.

In de zone ten noorden van het nieuwe gebouw voor de aardappelontvangst wordt een parkeer- en rangeerterrein voor vrachtwagens aangelegd. Dit terrein dient ter vervanging van het bestaande parkeer- en rangeerterrein dat als gevolg van de bouw van Fabriek 3 zal verdwijnen. Het parkeer- en rangeerterrein zal ruimte moeten bieden aan 50 vrachtwagens. Dit aantal is als volgt berekend:

- de jaarlijkse hoeveelheid eindproduct bedraagt 200.000 ton (ofwel: 200.000.000 kg), waarvan 90% uit aardappelbestanddeel bestaat: 180.000.000 kg aardappelen;
- uitgaande van een aardappelrendement van 65% bedraagt de hoeveelheid aardappelen van het land ongeveer 277.000.000 kg;
- de aardappelen worden in vrachtwagens met een capaciteit van 30 ton (30.000 kg) aangevoerd: 9.233 vrachtwagenladingen per jaar;
- per weekdag betekent dat 25 vrachtwagens;

- gedurende de weekenddagen worden minder of geen aardappelen worden aangevoerd, terwijl de productie gewoon doordraait. Er moet daarom een extra voorraad worden gebufferd, te weten twee maal de dagelijkse hoeveelheid vrachtwagens: 50 vrachtwagens.

In de inrichtingstekening is ruimte gereserveerd voor deze 50 vrachtwagens.

3.4.3 Het produceren van groene energie

Een belangrijk onderdeel van het circulair ondernemen is het voorzien in eigen groene energie. Hiertoe is in 2015 al de biomassaenergiecentrale gebouwd. Zoals eerder gemeld is het gebouw eigendom van Attero, dat de centrale ook exploiteert. Peka Kroef beschikt verder over een eigen restwarmtenet, dat onder meer wordt ingezet voor de (voor)verwarming van productieprocessen en het gasloos verwarmen van het kantoorgebouw. Tot slot produceert Peka Kroef ongeveer 1,7 miljoen m^3 biogas dat in het productieproces wordt ingezet. Mede door zorgvuldig energiegebruik is het jaarlijks gasverbruik hierdoor gereduceerd van 12,5 miljoen m^3 naar 3,5 miljoen m^3, ondanks een grotere productie.

Peka Kroef is zich bewust van de benodigde verdergaande energietransitie en is daarom continu op zoek naar innovaties op dit gebied. In dit kader heeft Peka Kroef recent een interne stuurgroep opgericht, die zijn bedrijfsprocessen verduurzaamt met de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (*Sustainable Development Goals)* van de Verenigde Naties. Al benoemde thema's zijn: energie, rendement, teelt, water, transport, verpakkingen, reststromen, de keten, vergunningen en personeel.
Peka Kroef is aangesloten bij het *Science Based Targets initiative* (SBTi) waardoor de vastgestelde klimaatdoelstellingen wetenschappelijk onderbouwd kunnen worden en kunnen worden afgestemd op het Klimaatakkoord van Parijs.

De technieken voor de duurzame energieproductie zijn continu in ontwikkeling. Daarom is in de planregels opgenomen dat alle vormen van duurzame energieproductie tot en met milieucategorie 3.2 zijn toegestaan.

3.4.4 Het verruimen van de bouwmogelijkheden op het bedrijfsterrein

Eerder werd al aangegeven dat de bedrijfsgebouwen van Peka Kroef van oorsprong als agrarische bedrijfsgebouwen werden vormgegeven. Hoewel met de bouw van Fabriek 3 en de gebouwen aan de

noordzijde van de Beukenlaan van deze ‘traditie’ is afgeweken, blijft het bouwen volgens de agrarische traditie uitgangspunt in voorliggend bestemmingsplan. De maximale goot- en bouwhoogte van 10 meter respectievelijk 15 meter is overgenomen. Voorliggend bestemmingsplan bevat echter een afwijkingsmogelijkheid om de goothoogte te verhogen naar 15 meter om bedrijfsgebouwen met platte daken mogelijk te maken. Daarbij is de noodzaak voor het productieproces voorwaarde. Vanuit bedrijfsmatig belang moeten de bedrijfsgebouwen qua hoogte voldoende ruimte bieden om:

- hygiënisch te kunnen werken;
- lange horizontale bedrijfsprocessen om te kunnen zetten naar kortere verticale bedrijfsprocessen - waardoor de zwaartekracht het over kan nemen van pomp- of transportsystemen en de procesonderdelen eenvoudiger geschakeld kunnen worden zodat een breed assortiment geleverd kan worden;
- voldoende ruimte te hebben voor beheer en onderhoud;
- de werknemers veilige en gezonde werkomstandigheden te kunnen bieden.

De maximale bouwhoogte van 15 meter, zoals ook in het geldende bestemmingsplan voorgeschreven, blijft behouden voor Fabriek 3 en de zone langs de Beukenlaan voor zover het gaat over het noordelijke deel van het bedrijfsterrein.

Zoals aangegeven in paragraaf 3.2 heeft het circulair ondernemen invloed op de benodigde bedrijfsbebouwing. Door het bestaande bedrijfsterrein intensiever beter te gaan benutten, wil Peka Kroef verdere uitbreiding van het terrein voorkomen.

Het bestemmingsvlak voor het bedrijfsactiviteiten op het noordelijke deel van het plangebied wordt aanzienlijk uitgebreid om de in de paragrafen 3.4.1, 3.4.2 en 3.4.3 genoemde ontwikkeling een plek te kunnen geven. Vervolgens is er sprake van een driedeling als het gaat om de bebouwingsintensiteit, weergegeven op Figuur 22. De specifieke bouwaanduidingen komen overeen met die op de verbeelding.



Figuur 22: bebouwingszones bedrijfsterrein

Specifieke bouwaanduiding - 1

Op het bedrijfsterrein aan de zuidzijde van de Beukenlaan is nu maximaal 32.500 m^2 bedrijfsgebouwen toegestaan. Dit komt overeen met een bebouwingspercentage van ongeveer 50% van de bedrijfsbestemming. Peka Kroef is qua bebouwing continu 'in beweging' - er worden bouwwerken bijgebouwd, vervangen en verwijderd. De afgelopen jaren wordt steeds tegen dat maximum van 32.500 m^2 aangelopen en moet er flink 'gepuzzeld' worden om de gewenste ontwikkeling te kunnen uitvoeren.

Om het bedrijf meer flexibiliteit te kunnen geven wordt de toegestane gezamenlijke oppervlakte aan bedrijfsgebouwen vergroot naar 40.000 m^2, wat neerkomt op ongeveer 64% van de bestemming. Gedacht moet worden aan:

- de uitbreiding van de gebouwen van Fabriek 1 om te komen tot een meer optimale productielijn;

- verlenging van Fabriek 2 aan de zuidzijde voor het toevoegen van een of meer extra stappen aan de productielijn;
- de uitbreiding van de proceswaterzuiveringsinstallatie, zie ook paragraaf 3.4.5.

Daarnaast is 4.000 m^2 aan bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan; gelijk aan het huidige bestemmingsplan. Zoals eerder aangegeven bedraagt de bouwhoogte van de bedrijfsgebouwen maximaal 15 meter en is er geen beperking van de goothoogte. Vanuit het oogpunt van beeldkwaliteit blijft de goothoogte van 10 meter in stand aan de zijde van de Noordlaan.

Specifieke bouwaanduiding - 2

Deze bouwaanduiding omvat het gedeelte van het noordelijke deel van het bedrijfsterrein dat ligt aan de zijde van de Beukenlaan. Hier staan al het gebouw van de biomassaenergiecentrale en het stoomgebouw, met een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 2.000 m^2 en een bouwhoogte van 15 meter. Het geldende bestemmingsplan voorziet in een derde gebouw van gelijke omvang, tezamen 3.000 m^2.

Zoals in paragraaf 3.4.2 al beschreven heeft Peka Kroef de wens om een nieuw gebouw voor de aardappelontvangst te realiseren, ten westen van het stoomgebouw. Dit gebouw heeft een oppervlakte van ongeveer 2.000 m^2 en een bouwhoogte van maximaal 15 meter. Tezamen met de bestaande gebouwen bedraagt de oppervlakte ongeveer 4.000 m^2. Om enige marge te behouden voorzien de planregels in 4.500 m^2 gebouwen in de zone ‘specifieke bebouwingsaanduiding - 2’. Het bebouwingspercentage komt hierdoor op ongeveer 60%. De bouwhoogte bedraagt maximaal 15 meter.

Specifieke bebouwingsaanduiding - 3

Het meest noordelijk deel van het bedrijfsterrein zal - naast het parkeren en rangeren van vrachtwagens - worden ingevuld met aan de productie ondersteunende voorzieningen, zoals duurzame energieproductie, een ammoniakkoeling en mogelijk ook onderdelen van de waterzuivering. De benodigde bebouwing zal beperkt zijn, al is de exacte oppervlakte nog niet bekend omdat de toe te passen wijze van energieproductie nog niet bekend is. Hoe dan ook is er voor deze zone gekozen voor een laag bebouwingspercentage van ongeveer 10%, ofwel maximaal 1.800 m^2. Daarbij bieden de planregels de mogelijkheid om de gezamenlijke oppervlakte van de gebouwen voor de duurzame energieproductie in de zones 2 en 3 te vergroten tot 8.000 m^2. Ervan uitgaande dat de extra bebouwing

in zone 3 wordt gerealiseerd, zal het bebouwingspercentage in deze zone maximaal 20% kunnen bedragen.
Het geldende bestemmingsplan biedt in deze hele zone ruimte voor het bouwen van gebouwen met een hoogte van 15 meter. Om de overgang naar het agrarische landschap te versterken zal ook de bouwhoogte van de gebouwen in deze zone beperkt worden tot 10 meter. Ook hier bevatten de planregels een afwijkingsmogelijkheid voor gebouwen tot 15 meter, als dat noodzakelijk is voor de duurzame energieproductie.

De gezamenlijke oppervlakte aan overige bouwwerken bedraagt 3.000 m^2.

Samenvatting bouwmogelijkheden

De ruimere bouwmogelijkheden binnen de contouren van het terrein van Peka Kroef leiden tot zorgvuldiger ruimtegebruik. Tabel 1 geeft een overzicht van de oppervlakten en bouwhoogten in het geldende bestemmingsplan uit 2014 en het voorliggende bestemmingsplan "Peka Kroef 2023".

Onderdeel	Zuidzijde Beukenlaan[1]		Noordzijde Beukenlaan[2]	
	BP 2014	BP 2023	BP 2014	BP 2023
bestemmingsvlak 'Bedrijf'	62.800 m^2	62.800 m^2	15.800 m^2	26.060 m^2
bouwvlak	59.000 m^2	59.000 m^2	15.800 m^2	26.060 m^2
oppervlakte gebouwen	32.500 m^2	40.000 m^2	3.600 m^2	6.300 m^2
goothoogte gebouwen	10 m	15 m	15 m	15 m
bouwhoogte gebouwen	15 m	15 m	15 m	15 m
oppervlakte overige bouwwerken	4.000 m^2	4.000 m^2	2.750 m^2	3.000 m^2
bouwhoogte overige bouwwerken	20 m	20 m	20 m	20 m

Tabel 1: vergelijking oppervlakten geldend en voorliggend bestemmingsplan

[1] Gelijk aan zone 'specifieke bouwaanduiding - 1'
[2] Gelijk aan de zones 'specifieke bouwaanduiding - 2' en 'specifieke bouwaanduiding - 3' tezamen

3.4.5 Het verbeteren van de proceswaterzuivering

Zuivering van proceswater is al geruime tijd onderdeel van het bedrijfsproces van Peka Kroef. Het bedrijf werkt ook continu aan de verbetering van het zuiveringsproces. Het doel is om het gezuiverde water van dusdanige kwaliteit te krijgen dat het op het omliggende oppervlaktewater mag worden geloosd. Peka Kroef is hierover regelmatig in gesprek met Waterschap Aa en Maas en heeft zelfs de Groen-blauwe Handdruk ontvangen - een aanmoedigingsprijs voor projecten en initiatieven op het gebied van duurzaamheid. De gewenste verbeteringen zullen waarschijnlijk tot uitbreiding van de zuiveringsinstallatie leiden.

3.4.6 Het herstructureren van routes vrachtwagens en personenauto's

Op het bedrijfsterrein van Peka Kroef vinden allerlei verkeersbewegingen plaats. In de huidige situatie kruisen vrachtwagens, heftrucks en personeel te voet elkaar continu. Hoewel Peka Kroef de nodige maatregelen heeft genomen en er tot nu toe geen noemenswaardige incidenten hebben voorgedaan, is de veiligheidsituatie allesbehalve optimaal. De verplaatsing van de hoofdentree en de herinrichting van delen van het bedrijfsterrein geven de mogelijkheid de routes van vrachtwagens en personenauto's nog meer te scheiden en te herstructureren. Ook kan worden gesteld dat door het verplaatsen van de aardappelontvangst naar de noordzijde van de Beukenlaan de vuile processen, met het scheiden van de aardappelen van tarragrond, stenen en compost en het wassen van de aardappelen, gescheiden worden van het zeer schone (stoom)schil-, snij-, sorteer- en verpakkingsproces aan de zuidzijde van de Beukenlaan.

Vrachtwagens

Al het vrachtverkeer zal gebruikmaken van de nieuwe entree vanaf de Verlengde Noordlaan. De leveranciers van aardappelen zullen meteen naar het zuiden afbuigen en hun product lossen bij het nieuwe aardappelontvangstgebouw. Het verlaten van het bedrijfsterrein gebeurt in tegenovergestelde wijze, via de entree aan de Verlengde Noordlaan.

Het overige vrachtverkeer zal via de interne weg aan de noord- en oostzijde van het bedrijfsterrein, en via de oversteek over de Beukenlaan, naar het zuidelijk deel rijden. De expeditie is gepland op de kop van Fabriek 3. Daarnaast zullen uitsluitend de toeleveranciers van hulpstoffen en van verpakkingsmaterialen hun weg over het zuidelijke deel van het bedrijfsterrein vervolgen. Opnieuw geldt dat bij het verlaten van het bedrijfsterrein de tegengestelde route wordt gebruikt.

Door deze herstructurering wordt het aantal vrachtwagens dat over het bedrijfsterrein rijdt flink teruggebracht, wat de veiligheid van het personeel ten goede komt. In paragraaf 3.5.3 wordt nader ingegaan op de vormgeving van de oversteek over de Beukenlaan.

Personenauto's

De routes van de personenauto's zijn, mede om veiligheidsredenen, strikt gescheiden van de vrachtwagenroutes. De personenauto's zullen de route Verlengde Noordlaan - Beukenlaan volgen en hoeven geen gebruik meer te maken van de route door het dorp. Vanaf de Beukenlaan is het parkeerterrein vóór het kantoorgebouw bereikbaar voor zowel personeel als bezoekers. Dit parkeerterrein wordt aan de zijde van de Noordlaan vergroot. Daarvoor zal de bedrijfswoning Noordlaan 2 worden afgebroken. Een uitwerking van de parkeerbehoefte is opgenomen in paragraaf 3.5.3.

3.4.7 Het verzorgen van landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering van het landschap

Het voorzien in een goede landschappelijke inpassing en in een extra kwaliteitsverbetering van het landschap is voorwaarde voor de uitbreiding van het bedrijfsterrein en de bebouwing.

Zoals in paragraaf 3.3 al verwoord bestaat de landschappelijke inpassing uit een landschappelijke buitenschil die het bedrijfsterrein omzoomd. Deze buitenschil is al grotendeels aanwezig en zal worden behouden en versterkt. De versterking zal met name aan de binnenzijde plaatsvinden, door het plaatsen van fruitbomen op enige afstand van elkaar, als onderdeel van het versterken van de biodiversiteit. Daarnaast worden bloemrijke graslanden aangelegd die deels tevens dienst kunnen doen als wadi voor de opvang van hemelwater. Bijlage 3 bevat het beplantingsplan waarin het inrichtingsplan voor de landschappelijke inpassing is uitgewerkt.

De extra kwaliteitsverbetering van het landschap bestaat uit het al aangelegde Peelpark aan de zuidzijde van het bedrijfsterrein. Paragraaf 2.3.4 bevat een nadere omschrijving van het Peelpark. De toetsing aan de gemeentelijke Landschapsinvesteringsregeling en de wijze van borging van aanleg en instandhouding zijn opgenomen in paragraaf 4.3.3.

3.5 Verkeer en parkeren

3.5.1 Verkeersgeneratie

Kragten heeft de verkeersgeneratie in de bestaande en de toekomstige situatie bepaald: memo "Verkeersgeneratie bestemmingsplan 2030 Peka Kroef" (8 februari 2022). Het memo is als bijlage 4 bijgevoegd. Tabel 2 geeft een opsomming van de verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen per etmaal in de bestaande en toekomstige situatie, per type vervoermiddel en type dag.

	vrachtwagens	personenauto's	totaal
bestaande situatie			
• gemiddelde werkdag	160	438	598
• gemiddelde weekenddag	66	172	238
• gemiddelde weekdag[3]	133	362	495
toekomstige situatie			
• gemiddelde werkdag	172	568	740
• gemiddelde weekenddag	42	264	306
• gemiddelde weekdag	135	481	616

Tabel 2: Verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen per etmaal

Uit de berekening van de verkeersgeneratie vallen de volgende conclusies te trekken:

- Er is een duidelijke toename van het aantal verkeersbewegingen met personenauto's, zowel op werk- als op weekenddagen. Deze toename volgt uit het feit dat het bedrijf een flinke groei maakt en daardoor meer personeel zal krijgen. De toename is grotendeels in het aantal verkeersbewegingen van het personeel.
- Het aantal verkeersbewegingen met vrachtwagens neemt slechts beperkt toe, hoewel de productiecapaciteit aanzienlijk toeneemt. Deze beperkte toename is als volgt te verklaren:
  - Het vrachtverkeer van en naar de vestigingen in Asten en Venray vervalt met het sluiten van deze nevenvestigingen.
  - Het rendement van grondstoffen blijft verbeterd worden, waardoor de aanvoer van grondstoffen niet evenredig zal stijgen met de productiecapaciteit.

[3] het weekdaggemiddelde volgt uit het gewogen gemiddelde van het werkdaggemiddelde en het weekenddaggemiddelde: ((5 * werkdag) + (2 * weekenddag)) / 7 = weekdag

- In het nieuwe aardappelontvangstgebouw kan een grotere hoeveelheid aardappels gebufferd worden, waardoor er minder aanvoer in het weekend zal plaatsvinden.
- Door de verwerking van restproduct in de energiecentrale wordt er minder restproduct afgevoerd.

- De toename van de verkeersintensiteiten voor een gemiddelde weekdag bedraagt 121 verkeersbewegingen, waarvan slechts 1,7% (2 verkeersbewegingen) is toe te schrijven aan vrachtwagens.

Biomassaenergiecentrale

De biomassaenergiecentrale, geëxploiteerd door Attero, heeft zijn eigen verkeersgeneratie van gemiddeld veertien vrachtwagenbewegingen en zes personenautobewegingen per werkdag.

3.5.2 Ontsluiting

Zoals in paragraaf 3.2.3 al verwoord, zal de toekomstige ontsluiting plaatsvinden via de route provinciale weg N264 - Verlengde Noordlaan, waarmee de huidige route over de smalle landbouwwegen vervalt. Dit is niet alleen verkeerstechnisch een verbetering; de overlast voor aanwonenden wordt hiermee ook weggenomen.

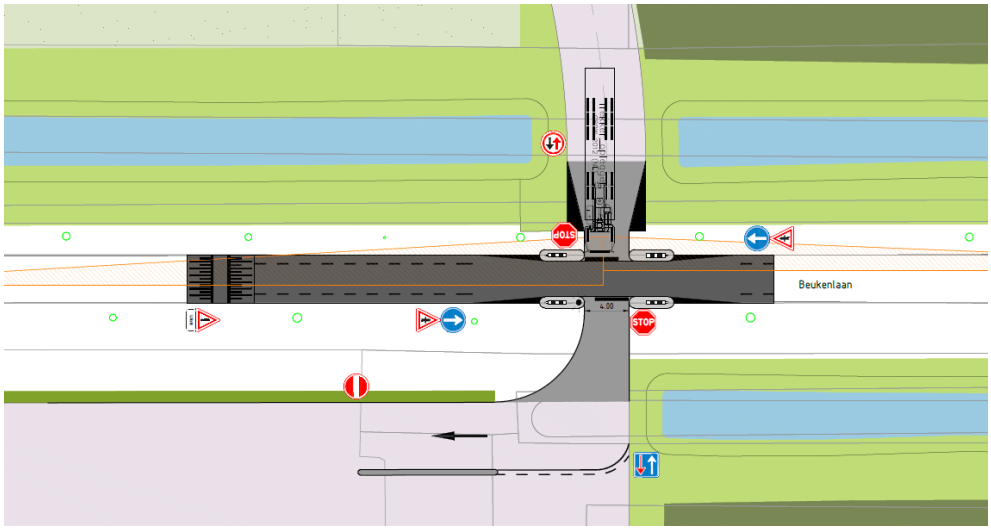
Om te komen tot een veiligere aansluiting van de Verlengde Noordlaan op de Beukenlaan zal de Noordlaan deels verlegd worden. Door de Noordlaan deels over het terrein van Peka Kroef te laten lopen ontstaat de mogelijkheid tot het realiseren van een rechte kruising in plaats van twee T-splitsingen. Peka Kroef heeft aangegeven bereid te zijn daarvoor de bedrijfswoning Noordlaan 2 te slopen.

3.5.3 Oversteek Beukenlaan

In paragraaf 3.4.6 is de nieuwe routing van vrachtwagens over het bedrijfsterrein aan de orde gekomen, waarbij een oversteek over de Beukenlaan onvermijdelijk is. Voor het ontwerp van deze oversteek gelden enkele belangrijke randvoorwaarden:

- Er moet sprake zijn van een verkeersveilige oversteek, waarbij met name aandacht wordt gegeven aan fietsers op de openbare Beukenlaan.
- De kenmerkende eiken langs de Beukenlaan moeten zoveel mogelijk worden behouden, waarbij het streven is alle bomen te behouden.
- De oversteek moet doelmatig zijn in het bedrijfsproces van Peka Kroef.
- De oversteek moet ruimtelijk en financieel uitvoerbaar zijn.

Kragten heeft een aantal alternatieven onderzoeken uitgevoerd, waarbij onderstaand ontwerp als voorkeursalternatief is aangewezen. In dit alternatief kunnen alle bomen langs de Beukenlaan behouden blijven en ontstaat er een voldoende veilige oversteek. Nadere uitwerking van het alternatief moet nog plaatsvinden.



Figuur 23: voorkeursalternatief oversteek Beukenlaan

3.5.4 Parkeren

Voor een goed functioneren van het bedrijfsterrein en het voorkomen van overlast voor de omgeving moet worden voorzien in voldoende parkeerplaatsen. Kragten heeft onderzoek gedaan naar het benodigde aantal parkeerplaatsen in de eindsituatie: notitie “Parkeerberekening Peka Kroef” (12 april 2022, zie bijlage 5). Daaruit volgt dat het aantal parkeerplaatsen ten minste 252 moet bedragen.

In de bestaande situatie beschikt Peka Kroef over 227 parkeerplaatsen, gelegen aan de zuidzijde van de Beukenlaan. Na realisatie van Fabriek 3 en de Verlengde Noordlaan zullen hiervan nog 146 parkeerplaatsen over zijn. Het bestaande parkeerterrein wordt langs de Noordlaan doorgetrokken. Hier is ruimte voor 117 parkeerplaatsen, waarmee Peka Kroef in totaal 263 parkeerplaatsen voorziet; ruim meer dan het berekende aantal. Hiermee wordt in voldoende parkeerplaatsen voorzien.

4. Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan het relevante vigerende beleid.

4.1 Nationaal beleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft het Rijk de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld als opvolger van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. In dit strategisch beleidsdocument schetst de overheid een duurzaam perspectief voor de leefomgeving.

Nederland staat de komende jaren voor grote opgaven: de bouw van één miljoen nieuwe woningen, het opwekken van duurzame energie, het omgaan met klimaatverandering en de overgang naar een circulaire economie vragen meer ruimte dan er beschikbaar is. Daarom moeten er keuzes worden gemaakt om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig, gezond en welvarend te houden. In de NOVI heeft de rijksoverheid de nationale belangen opnieuw gedefinieerd:

A Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving.
B Realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit.
C Waarborgen en versterken van grensoverschrijdende en internationale relaties.
D Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving.
E Zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften.
F Waarborgen en realiseren van een veilig robuust en duurzaam mobiliteitssysteem.
G In stand houden en ontwikkelen van de hoofdinfrastructuur voor mobiliteit.
H Waarborgen van een goede toegankelijkheid van de leefomgeving.
I Zorg dragen voor nationale veiligheid en ruimte bieden voor militaire activiteiten.
J Beperken van klimaatverandering.
K Realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening die in 2050 CO_2-arm is en de daarbij benodigde infrastructuur.
L Waarborgen van de hoofdinfrastructuur voor transport van stoffen via (buis)leidingen.

M Realiseren van een toekomstbestendige circulaire economie.
N Waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit).
O Waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoetwater.
P Waarborgen en versterken van een aantrekkelijk ruimtelijk-economisch vestigingsklimaat.
Q Realiseren en behouden van een kwalitatief hoogwaardige digitale connectiviteit.
R Ontwikkelen van een duurzame voedsel- en agroproductie.
S Behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang.
T Verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit.
U Ontwikkelen van een duurzame visserij.

Analyse

De meeste nationale belangen hebben direct of indirect invloed op de voorgestane ontwikkeling van Peka Kroef en daarmee op de inhoud van voorliggend bestemmingsplan. De vaak algemeen geformuleerde belangen zijn gespecificeerd in de verordeningen en beleidsregels van de verschillende (lagere) overheden. Door te voldoen aan die verordeningen en beleidsregels, geeft het plan invulling aan de nationale belangen. Een en ander komt in deze toelichting aan de orde.

Conclusie

Het plan voldoet aan de Nationale Omgevingsvisie.

4.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Hoewel de hiervoor beschreven NOVI de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vervangt, blijven bepaalde onderdelen van de SVIR van toepassing tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet. In de Omgevingswet is namelijk een aantal ruimtelijkeordeningstaken van de rijksoverheid overgedragen aan provincies en gemeenten en daarom niet meer verwoord in de Nationale Omgevingsvisie. Tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet liggen die taken nog de rijksoverheid. Dat betekent dat tot dan ook onderdelen van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van toepassing blijven. In deze paragraaf is het plan echter integraal aan de SVIR getoetst.

De SVIR geeft het kader voor het ruimtelijk beleid en mobiliteitsbeleid op rijksniveau, en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de SVIR worden de ambities van het Rijk tot 2040 geschetst, alsmede doelen, belangen en opgaven tot 2028. In de SVIR kiest het Rijk voor minder nationale belangen en eenvoudiger regelgeving. De reeds ingezette trend om aan de provincies en gemeenten ruimte te laten inzake de ruimtelijke ontwikkelingen wordt versterkt in de SVIR.

De SVIR bevat dertien nationale belangen die worden beschermd middels het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Het gaat onder meer om militaire objecten en terreinen, en het Natuurnetwerk Nederland. Beide genoemde belangen zijn voor onderhavig plan aan de orde. Een bescherming van die belangen is opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (zie paragraaf 4.1.3). Als aan dat besluit wordt voldaan, wordt tevens aan de SVIR voldaan.

Conclusie

Het plan voldoet aan de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

4.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De in de SVIR opgenomen nationale belangen krijgen een wettelijke grondslag in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

Het plangebied ligt op minder dan 15 km van het militaire vliegveld Volkel. Derhalve gelden bepaalde hoogtebeperkingen. In paragraaf 5.4 vindt hiervan een nadere uitwerking plaats. Daaruit wordt geconcludeerd dat het bouwplan ruim onder de maximaal toegestane hoogte blijft. Het project vormt daardoor geen belemmering voor het nationale belang "Militaire terreinen en objecten".

Het plangebied ligt niet binnen Natura 2000 of overige gebieden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Desalniettemin kunnen de activiteiten binnen het plangebied invloed hebben op natuurgebieden. In paragraaf 5.2.4 wordt hier nader op ingegaan.

Conclusie

Het project vormt geen belemmering voor de nationale belangen die middels het Barro beschermd zijn.

4.1.4 Besluit ruimtelijke ordening: Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Met het doel de ruimte zorgvuldig en duurzaam te gebruiken, is de Ladder voor Duurzame Verstedelijking opgesteld. Deze is verankerd in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen moet worden aangetoond dat deze voorzien in een behoefte, en moet - in geval van de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied plaatsvindt - een motivering worden opgenomen waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Analyse

De interne behoefte tot groei van het bedrijf heeft tot gevolg dat een uitbreiding van het bedrijfsterrein aan de orde is. De groei van het bedrijf is nader beschreven in paragraaf 3.2.
Het plan ligt buiten het bestaand stedelijk gebied. Gezien de omvang van het bedrijfsterrein (thans ongeveer 8 hectare) en het kapitaal dat gemoeid is met de gebouwen, installaties en infrastructuur, is verplaatsing van het bedrijf naar een bedrijventerrein ruimtelijk en financieel niet mogelijk. Het onderbrengen van bepaalde bedrijfsonderdelen op een bedrijventerrein is bedrijfseconomisch gezien niet wenselijk. Sterker nog, eveneens in verband met de bedrijfseconomische situatie worden de verschillende bedrijfslocaties juist ondergebracht op één locatie.

Conclusie

Het initiatief voldoet aan het Besluit ruimtelijke ordening voor wat betreft het aspect Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

4.2 Provinciaal beleid

Het provinciale ruimtelijk beleid is vastgelegd in de nota's:

- Omgevingsvisie Noord-Brabant.
- Structuurvisie Ruimtelijke Ordening.
- Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Het plan wordt aan deze nota's getoetst.

Daarnaast heeft de provincie de Omgevingsverordening Noord-Brabant in voorbereiding. Deze paragraaf bevat een algemene beoordeling aan het nieuwe beleid.

4.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

In voorbereiding op de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft de provincie de Omgevingsvisie Noord-Brabant (POVI) vastgesteld. De POVI bevat de visie van het provinciale bestuur op de Brabantse leefomgeving van de toekomst (2050) en zal onder meer de provinciale Structuurvisie Ruimtelijke Ordening gaan vervangen. De POVI bevat werkwijzen voor een vernieuwende samenwerking - gericht op het proces - en een aantal hoofdopgaven voor de toekomst: de inhoud.

Vernieuwende samenwerking

Het creëren van meerwaarde voor een gebied is een centrale gedachte in de POVI. Om de gewenste meerwaarde te kunnen verkrijgen is een vernieuwende samenwerking nodig tussen de actoren in het gebied. Die samenwerking bestaat uit het kijken naar een ruimtelijke ontwikkeling vanuit meerdere richtingen: 'diep', 'rond' en 'breed'.
In de 'diepe' manier van kijken worden verschillende lagen betrokken, zoals de eigenschappen van de ondergrond, het landschap en het grondgebruik. Dat wordt gedaan op verschillende schaalniveaus en ook wordt de factor tijd daarbij betrokken.
Deze 'lagenbenadering' is in voorliggend bestemmingsplan toegepast in de analyse van het plangebied en zijn omgeving (zie hoofdstuk 2), die de basis vormt voor de verdere ontwikkeling van het bedrijf.

De 'ronde' manier van kijken betekent dat ontwikkelingen niet uitsluitend vanuit individuele aspecten bekeken worden, maar dat er kansen worden gecombineerd vanuit een gebiedsgerichte insteek. Daarbij moet een balans ontstaan tussen de duurzaamheidsbegrippen people, planet en prosperity.
Het ronde of circulaire werken komt tot uitdrukking in de bedrijfsvisie van Peka Kroef, waarin de mens, het milieu en de aardappel centraal staan en een vertaling van de duurzaamheidsbegrippen naar het bedrijfsniveau vormen. Een en ander is opgenomen in paragraaf 3.2.

In de 'brede' manier van kijken wordt de omgeving van een ontwikkeling betrokken in het planproces. De voormalige gemeente Uden heeft hiervoor een eigen werkwijze vastgelegd: de Handreiking omgevingsdialoog. Deze handreiking is toegepast, zie paragraaf 7.1.

Samengevat kan worden gesteld dat de vernieuwende samenwerking is toegepast bij de voorbereiding van voorliggend bestemmingsplan.

De hoofdopgaven

De POVI kent één basisopgave: "werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit". Elke ruimtelijke ontwikkeling moet - ongeacht de omvang - hieraan bijdragen. In vier hoofdopgaven worden nadere accenten gelegd:

1 Werken aan de Brabantse energietransitie
2 Werken aan een klimaatproof Brabant
3 Werken aan een slimme netwerkstad
4 Werken aan een concurrerende, duurzame economie

Analyse

ad 1. De energietransitie houdt enerzijds in het verminderen van het energieverbruik en anderzijds de verduurzaming van de energie. Zoals uit paragraaf 3.2 blijkt is Peka Kroef actief betrokken bij de energietransitie, door zijn energie op te wekken in het 'eigen' energielandschap, energieverbruikende bedrijfsprocessen te combineren en reststromen te hergebruiken dan wel voor hergebruik aan te bieden.

ad 2. Eén van de onderdelen van een klimaatproof Brabant is het zorgen voor een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting.
Onderhavig plan wordt gerealiseerd op een plek die hoog en droog genoeg is. Door infiltratie van het hemelwater ter plaatse wordt voorkomen dat er een versnelde afvoer plaatsvindt. Het ontwerp van de gebouwen en de inrichting van het bedrijfsterrein kan voorts een bijdrage leveren aan de klimaatadaptatie. Dit wordt in het bouw- en inrichtingsplan nader uitgewerkt.

ad 3. Een duurzame verstedelijking draagt bij aan het komen tot een slimme netwerkstad. Uitbreiding van het bestaand stedelijk gebied is alleen wenselijk vanuit kwalitatieve overwegingen en bij een concrete marktvraag.
Zoals in paragraaf 4.1.4 al genoemd is Peka Kroef een agro-industrieel bedrijf buiten het stedelijk gebied, dat gezien zijn omvang niet meer te verplaatsen is naar een bedrijfsterrein. Daarbij geldt dat de teelt van de aardappels in de regio plaatsvindt.

ad 4. Onderdeel van een concurrerende en duurzame economie is het voorzien in een aantrekkelijk vestigingsklimaat.
Peka Kroef heeft circa 260 werknemers, waarvan het merendeel een praktische opleiding heeft. Ongeveer de helft van de werknemers woont binnen een straal van 10 kilometer tot het bedrijf.

Peka Kroef is daarmee een van de grootste werkgevers in de regio en draagt zo bij aan het vestigingsklimaat.

Conclusie

Het plan geeft invulling aan bij de opgaven van de Omgevingsvisie Noord-Brabant.

4.2.2 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

Tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet is de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening, partiële herziening 2014 (SVRO) van toepassing op ontwikkeling binnen de provincie Noord-Brabant. De SVRO bevat de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid van het provinciale bestuur op de ontwikkeling van Noord-Brabant.

Eén van de centrale doelstellingen inde SVRO is het werken aan een structuurversterking ten behoeve van het vestigings- en leefklimaat in Brabant; de "Agenda voor Brabant". Structuurversterkende investeringen zijn nodig wil Brabant tot de top van de (industriële) kennis- en innovatieregio's in Europa blijven behoren. Dat vraagt om een versterking van de agglomeratiekracht van het stedelijk netwerk maar stelt ook eisen aan de kwaliteit van de leefomgeving. Het woon-, werk- en leefklimaat in de dorpen en steden, een toenemende behoefte aan voorzieningen in de vrijetijdseconomie, de behoefte aan gebiedseigenheid, en de verschillen in identiteit van stad, dorp en landschap staan volop in de aandacht. Daarom gaat de provincie meer dan voorheen duurzaam en zorgvuldig om met de ruimte.

Analyse

Peka Kroef ligt binnen een gebied dat is aangeduid als ‘accentgebied agrarische ontwikkeling’. Binnen dit gebied geeft de provincie optimale ontwikkelingsmogelijkheden voor het verbeteren van de agrarische productiestructuur. Dit betreft in het bijzonder de (inmiddels ‘opgeheven’) landbouwontwikkelingsgebieden, maar ook het respecteren van in deze gebieden voorkomende functies. Wat betreft de uitbreidingsmogelijkheden van bestaande bedrijven in het landelijk gebied bevat de SVRO echter geen toetsingskader.

Peka Kroef is een bestaand, grootschalig productiebedrijf voor de verwerking van aardappel- en tuinbouwproducten. De uitbreiding is noodzakelijk voor de continuïteit van het bedrijf op de Europese markt en vanwege de duurzame ontwikkeling van de bedrijfsvoering: het circulair ondernemen.

Verplaatsing van het bedrijf is geen realistische optie. De gewenste uitbreiding vormt geen belemmering voor de verdere ontwikkeling van de landbouw in de omgeving.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de voorgenomen ontwikkelingen verenigbaar zijn met het provinciale beleid.

4.2.3 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

De Interim Omgevingsverordening (geconsolideerde versie augustus 2023) bevat de provinciale regels en randvoorwaarden met een bindende werking over de fysieke leefomgeving. Deze vloeien voort uit de in de Omgevingsvisie genoemde doelen. De Interim Omgevingsverordening is opgesteld naar de gedachtegang van de nieuwe Omgevingswet die naar verwachting op 1 januari 2024 in werking zal treden.

De Interim omgevingsverordening (IOV) heeft een opbouw naar de verschillende doelgroepen. Voor onderhavig plan zijn in beginsel uitsluitend de in hoofdstuk 3 opgenomen "Instructieregels aan gemeenten" aan de orde. De afdelingen in dat hoofdstuk zijn als volgt te onderscheiden (waarbij de volgorde is omgekeerd ten behoeve van vergroting van de toepasbaarheid):

- Afdelingen 3.5 tot en met 3.7: de toedeling van functies.
- Afdelingen 3.2 tot en met 3.4: de bescherming van gebiedskenmerken.
- Afdeling 3.1: de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies.

De toedeling van functies

Het plan is onderdeel van het 'landelijk gebied' met als nadere aanduiding 'gemengd landelijk gebied'. De uitbreiding van bestaande niet-agrarische bedrijfsactiviteiten in het 'landelijk gebied' is onder voorwaarden mogelijk. Artikel 3.71 IOV stelt hieraan de volgende regels:
"Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied bevat regels voor een bestaande niet-agrarische functie die: [...] c. kunnen voorzien in een redelijke uitbreiding [I]*, als dat past binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied waarbij de volgende aspecten zijn betrokken:*

1 *Een gebiedsgerichte benadering welke activiteiten en functies passen in de omgeving.* [II]
2 *Welke effecten de mogelijke ontwikkeling heeft op andere aspecten, waaronder mobiliteit* [III]*, agrarische ontwikkeling [IV], leefbaarheid [V] en leegstand elders.* [VI]

3 *Hoe de uitbreiding bijdraagt aan het versterken van de omgevingskwaliteit, waaronder een bijdrage aan de sloop van overtollig en leegstaand vastgoed in het Landelijk Gebied."* [VII]

ad I Voorliggend bestemmingsplan voorziet een relatief beperkte uitbreiding van het bedrijfsterrein in combinatie met een intensivering van de bebouwingsmogelijkheden. Verondersteld wordt dat deze ontwikkeling binnen de niet nader omschreven marges van 'een redelijke uitbreiding' behoren.

ad II De gebiedsgerichte benadering is opgenomen in de Omgevingsvisie Uden, waarin de gemeente binnen het 'agrarisch buitengebied' ruimte biedt aan ontwikkelingsmogelijkheden voor aan de landbouw gelieerde bedrijven. Peka Kroef is onderdeel van de agribusiness en daarmee aan de landbouw gelieerd.

ad III Voorliggend bestemmingsplan draagt op zichzelf niet bij aan verbetering van de mobiliteit, maar heeft wel flinke positieve effecten op overlast die door verkeersbewegingen van en naar het bedrijf wordt veroorzaakt. Doordat gebruik gemaakt gaat worden van de nieuwe Verlengde Noordlaan, vervalt de bestaande route over landbouwwegen en daarmee de overlast voor aanwonenden.

ad IV De uitbreiding van Peka Kroef heeft een positieve invloed op de agrarisch ontwikkeling, doordat er een grotere behoefte zal zijn aan grondstoffen in de vorm van aardappelen. Het bestemmingsplan heeft geen invloed op de ontwikkeling van nabijgelegen veehouderijen.

ad V De route over de nieuwe Verlengde Noordlaan heeft als positief effect dat er geen ongewenst vrachtverkeer meer door Odiliapeel zal plaatsvinden, wat de leefbaarheid van deze kern bevordert.

ad VI Voorliggend bestemmingsplan heeft geen invloed (positief noch negatief) op leegstand van vastgoed.

ad VII Behalve de eerder genoemde positieve effecten als gevolg van de route via de nieuwe Verlengde Noordlaan, draagt het openbare landschapspark bij aan het versterken van de omgevingskwaliteit.

Samengevat wordt geconcludeerd dat het bestemmingsplan voldoet aan de voorwaarden voor de uitbreiding van niet-agrarische functies in het landelijk gebied.

De bescherming van gebiedskenmerken

Ter plaatse van het plangebied liggen geen te beschermen gebiedskenmerken, behoudens ‘aardkundig waardevol gebied’ in de uiterste zuidwesthoek van het plangebied. Volgens artikel 3.28 IOV moet een bestemmingsplan mede gericht zijn op behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de aardkundige waarden en kenmerken en regels bevatten ter bescherming van de aardkundige waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden. Toetsing van het planvoornemen aan deze aardkundige waarden is opgenomen in paragraaf 5.9.

Het plangebied ligt daarnaast op korte afstand van een gebied dat tot het Natuurnetwerk Brabant behoort. Het betreft het bosje ten noordwesten van het plangebied. Op basis van artikel 3.16 IOV geldt dat negatieve effecten op natuurgebieden als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden beperkt en, waar nodig, moeten worden gecompenseerd. In paragraaf 5.2.4 wordt hierop nader ingegaan.

De basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

De voor het plan relevante basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies zijn:

- Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit.
- Kwaliteitsverbetering van het landschap.

Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit

Om te komen tot een goede omgevingskwaliteit moet rekening gehouden worden met zorgvuldig ruimtegebruik, de waarden in het gebied (toepassing lagenbenadering) en meerwaardecreatie.

1 Zorgvuldig ruimtegebruik
Voorliggend bestemmingsplan leidt slechts tot een beperkte uitbreiding van de bedrijfsbestemming. Door nadere intensivering van bebouwingsmogelijkheden wordt verdere uitbreiding van het bedrijfsterrein voorkomen. Daarmee is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

2 Toepassing lagenbenadering
Hoofdstuk 2 bevat een analyse van het gebied met toepassing van de lagenbenadering. Deze analyse vormt de basis voor de in voorliggende bestemmingsplan opgenomen ontwikkelingen.

3 Meerwaardecreatie

Voorliggend bestemmingsplan draagt op diverse schaalniveaus bij aan meerwaardecreatie:

- Eerder is de nieuwe ontsluitingsroute over de Verlengde Noordlaan al genoemd, die overlast wegneemt bij de aanwonenden van de bestaande route over landbouwwegen.
- Uitbreiding van bedrijfsterrein en bouwmogelijkheden biedt Peka Kroef de mogelijkheid zijn ambitie van circulair ondernemen voort te zetten en verder te ontwikkelen.
- Doordat Peka Kroef een groot deel in eigen energieproductie gaat voorzien, komt het omliggende elektriciteitsnet deels vrij voor andere ontwikkelingen in het gebied.
- Het openbare landschapspark biedt omwonenden de mogelijkheid het karakter van het oorspronkelijke Peellandschap te ervaren. Bovendien heeft het park een ecologische waarde.

Kwaliteitsverbetering landschap

Conform artikel 3.9 IOV moeten ruimtelijke ontwikkelingen in landelijk gebied gepaard gaan met een kwaliteitsverbetering van het landschap. Voor het bepalen van de benodigde investering is een categorie-indeling van toepassing, met elk vereisten aan de kwaliteitsverbetering. De wijze van kwaliteitsverbetering van het landschap is beschreven in paragraaf 4.3.3, waarin het plan aan de gemeentelijke Landschapsinvesteringsregeling wordt getoetst.

Conclusie

Het planvoornemen voldoet aan de Interim Omgevingsverordening.

4.2.4 Omgevingsverordening Noord-Brabant (ontwerp)

In voorbereiding op de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft de provincie Noord-Brabant een nieuwe omgevingsverordening in voorbereiding. Het ontwerp van de verordening heeft van 9 april tot en met 20 mei 2021 ter inzage gelegen. De omgevingsverordening bevat alle regels op provinciaal niveau over de fysieke leefomgeving.

Hoewel de Omgevingsverordening Noord-Brabant pas zal gelden op het moment van inwerkingtreding van de Omgevingswet en daarmee geen toetsingskader vormt voor voorliggend bestemmingsplan, is in deze paragraaf een beoordeling van het plan aan de verordeningsregels opgenomen.

Analyse

De regelgeving voor de ontwikkeling van niet-agrarische bedrijven in het Landelijk gebied blijft op hoofdlijnen gelijk ten opzichte van de nu geldende Interim Omgevingsverordening. De in voorliggend plan opgenomen ontwikkelingen passen daarmee ook in het toekomstige ruimtelijke beleid van de provincie Noord-Brabant, voor zover dat op basis van de ontwerpverordening bepaald kan worden.

Conclusie

Het plan past binnen de ontwerp-Omgevingsverordening Noord-Brabant.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Omgevingsvisie Maashorst

In de Omgevingsvisie Maashorst schetst de gemeente Maashorst een beeld van de toekomst van de gemeente. Dat doet de gemeente aan de hand van globale, richtinggevende uitspraken, met 2040 als eindpunt.

Analyse

In de omgevingsvisie heeft de gemeente een aantal ambities opgenomen, deels gericht op de gehele gemeente en deels gericht op de individuele kernen en het omliggende buitengebied. Voor voorliggend plan relevante ambities voor het leefgebied van Odiliapeel luiden:

A Behoud van de historische ontginningsstructuren met laanbomen, met herstel van biodiversiteit.

B Ten oosten van Odiliapeel wordt kringlooplandbouwgebied.

Ad A De ruimtelijke opzet van het bedrijf Peka Kroef heeft de vorm van een bedrijfslandgoed, dat is ‘opgehangen’ aan de kenmerkende structuur van het grootschalige ontginningslandschap. In paragraaf 3.3 is hierop uitgebreid ingegaan. De voorgenomen ontwikkeling van het bedrijf blijft passen binnen de structuur van lanen en velden, en leidt tot een versterking van de biodiversiteit.

Ad B Deze ambitie houdt verband met de transitie van het landelijk gebied, die ten deel heel verdere verdroging van het landelijk gebied te voorkomen, de biodiversiteit te vergroten, de bodem- en waterkwaliteit te verbeteren en toe te werken naar een gezonde en veilige leefomgeving. Maashorst wil daarom werken naar een hoogproductieve kringlooplandbouw. Ten oosten van

Odiliapeel staat het duurzaam produceren van agrarische producten voorop.
Hoewel Peka Kroef zelf geen landbouwbedrijf is, is de bedrijfsvoering wel onderdeel van de voedselproductieketen. Zoals beschreven in paragraaf 3.2 is Peka Kroef een circulaire onderneming die continu werkt aan het nóg toekomstbestendiger maken van zijn productieproces. Daarmee draagt het bij aan de gemeentelijke ambitie over de transitie van het landelijk gebied.

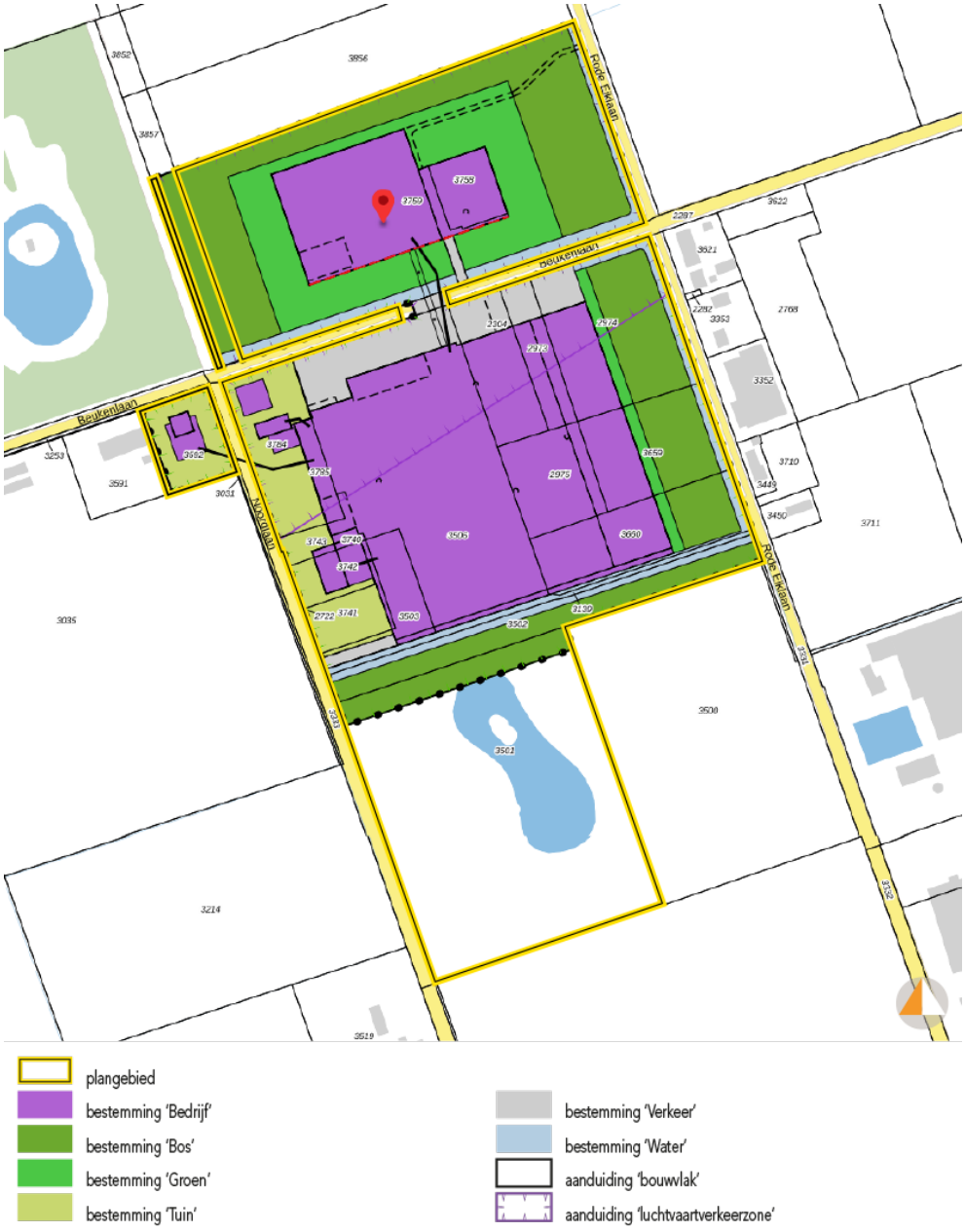
Een bedrijf als Peka Kroef heeft ook effecten op lokale maatschappij. Net als andere lokale ondernemers is het bedrijf maatschappelijk actief, onder meer als sponsor van het verenigingsleven. De gemeente realiseert zich dat deze bedrijvigheid gekoesterd moet worden door hen in groeiruimte te faciliteren. In de omgevingsvisie onderkent Maashorst dat de vele verkeersroute voor vrachtverkeer van en naar Peka Kroef momenteel niet optimaal is. Inmiddels is aangevat met de aanleg van de Verlengde Noordlaan, die overlast gaat terugdringen en verkeersveiligheid gaat verbeteren.

Conclusie
Het plan voldoet aan de Omgevingsvisie Maashorst.

4.3.2 Geldende bestemmingsplannen
Ter plaatse van het plangebied gelden de volgende bestemmingsplannen:
1 "Peka Kroef, Odiliapeel", vastgesteld door de gemeenteraad op 1 april 2014.
2 "Partiële herziening buitengebied 2017", vastgesteld door de gemeenteraad op 22 juni 2017.

Daarnaast zijn onderstaande plannen en omgevingsvergunningen relevant:
3 bestemmingsplan “Verlengde Noordlaan Odiliapeel”, vastgesteld 13 juli 2023;
4 omgevingsvergunning "Aanleggen landschapspark", verleend op 20 augustus 2019;
5 omgevingsvergunning "Bouwen gebouw Fabriek 3", verleend op 11 mei 2021.

Bestemmingsplan "Peka Kroef, Odiliapeel" (2014)
Onderstaande afbeelding geeft de verbeelding van het bestemmingsplan "Peka Kroef, Odiliapeel". De ligging van het plangebied is aangegeven.



Figuur 24: verbeelding bestemmingsplan "Peka Kroef, Odiliapeel"

Gebruiken
Het bestemmingsplan uit 2014 is gericht op het bedrijf Peka Kroef, met bedrijfsterrein ten zuiden en ten noorden van de Beukenlaan.

Ten zuiden van de Beukenlaan is de bewerking en verwerking van land- en tuinbouwproducten toegestaan met een maximale capaciteit van 150.000 ton eindproduct per jaar. Daarnaast biedt het bestemmingsplan specifiek ruimte voor een kantoorgebouw en drie bedrijfswoningen in de zone langs de Noordlaan. Een en ander is opgenomen in de bestemming 'Bedrijf'.
De zone direct langs de Beukenlaan heeft de bestemming 'Verkeer', bedoeld voor de ontsluiting van het bedrijfsterrein en het parkeren.

Het terrein ten noorden van de Beukenlaan mag worden ingericht voor een biomassaenergiecentrale voor de warmteopwekking voor de productieprocessen van Peka Kroef en een vergistingsinstallatie voor het opwekken van energie uit de reststoffen van het bedrijf.

Bouwen
Ook bij de bouwregels is onderscheid gemaakt in het terrein ten zuiden en ten noorden van de Beukenlaan.

Het bedrijfsterrein aan de zuidzijde van de Beukenlaan is voorzien van een groot bouwvlak (met een oppervlakte van 60.000 m^2), waarbinnen maximaal 32.500 m^2 bedrijfsgebouwen en 4.000 m^2 aan bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegestaan. Voor de bedrijfsgebouwen geldt een maximum goot- en bouwhoogte van 10 meter respectievelijk 15 meter. Uitzondering hierop vormt het nieuwe bedrijfsgebouw aan de oostzijde van het bedrijfsterrein, waarvoor de maximale goot- en bouwhoogte 15 meter mag bedragen (zie ook paragraaf 1.3.4). De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag maximaal 20 meter bedragen.

Aan de noordzijde van de Beukenlaan is 3.700 m^2 aan bedrijfsgebouwen toegestaan, waarvan de goot- en bouwhoogte opnieuw 10 meter respectievelijk 15 meter mogen bedragen. Ook hier is een uitzondering gemaakt voor de biomassaenergiecentrale, waarvan ook de goothoogte 15 meter mag bedragen. Er is daarnaast 2.750 m^2 aan bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan, waarvan de hoogte maximaal 20 meter mag bedragen.

Landschappelijk groen en waterlopen

Vanuit de provinciale verordening en gemeentelijke Landschapsinvesteringsregeling volgde een verplichting voor de aanleg van landschappelijk groen. Dit groen betreft deels opgaand groen, opgenomen in de bestemming 'Bos', en deels graslanden, in de bestemming 'Groen'. De waterlopen zijn in de bestemming 'Water' vervat.

Bestemmingsplan "Partiële herziening buitengebied 2017"

Het landschapspark, het meest zuidelijke deel van het plangebied, ligt binnen het bestemmingsplan "Partiële herziening buitengebied 2017". Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de verbeelding van dat bestemmingsplan.



Figuur 25: uitsnede verbeelding bestemmingsplan "Partiële herziening Buitengebied 2017"

De gronden hebben de bestemming 'Agrarisch', bedoeld voor agrarische doeleinden in de vorm van agrarische bodemexploitatie alsmede behoud, herstel en ontwikkeling van landschaps- en natuurwaarden.

Binnen deze gronden ligt een agrarische bouwvlak met een oppervlakte van 9.045 m^2 voor een intensieve veehouderij. Deze veehouderij is al geruime tijd geleden beëindigd en alle gebouwen zijn verwijderd.

Verder zijn de volgende gebiedsaanduidingen van belang:

- Geluidzone - industrie: dit betreft de geluidzone rondom het geluidgezoneerde militaire vliegveld. Binnen deze zone mogen in beginsel geen nieuwe woningen of andere geluidgevoelige gebouwen worden gebouwd. Deze gebiedsaanduiding is overgenomen in voorliggend bestemmingsplan.
- Overig - aardkundig waardevol gebied: deze gebiedsaanduiding bevat regels voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden ter bescherming van aardkundige waarden in het gebied. Opgemerkt wordt dat de begrenzing van deze aanduiding sterk afwijkt van het Peelrandbreukstelsel, zoals opgenomen op de Aardkundig Waardevolle Gebiedenkaart (zie paragraaf 2.1.1). In paragraaf 5.9 wordt het planvoornemen getoetst aan deze aardkundige waarde.
- Overig - agrarisch ontwikkelingsgebied / overig - deelgebied agrarisch / overig - deelgebied gemengd: deze gebiedsaanduidingen leggen beperkingen op of geven juist ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven in het gebied. Omdat voorliggend bestemmingsplan geen agrarische bedrijven bevat, zijn deze gebiedsaanduidingen niet overgenomen.
- Vrijwaringszone - radar: ter bescherming van het functioneren van de radarsysteem van het militaire vliegveld, legt deze gebiedsaanduiding hoogtebeperkingen op aan gebouwen. Deze gebiedsaanduiding is overgenomen in voorliggend bestemmingsplan.

Bestemmingsplan “Verlengde Noordlaan Odiliapeel”

Op dit moment wordt een bestemmingsplan voorbereid dat voorziet in de aanleg van de Verlengde Noordlaan. Voorliggend bestemmingsplan houdt rekening met het bestemmingsplan “Verlengde Noordlaan Odiliapeel”.

Omgevingsvergunning landschapspark

Op 20 augustus 2019 heeft de gemeente Uden een omgevingsvergunning verleend voor de aanleg van een landschapspark. Het landschapspark is reeds uitgevoerd.

Omgevingsvergunning gebouw Fabriek 3

Op 11 mei 2021 heeft de (voormalige) gemeente Uden een omgevingsvergunning verleend voor de bouw van een bedrijfsgebouw met een oppervlakte van ongeveer 10.000 m^2 op het bedrijfsterrein ten zuiden van de Beukenlaan. Hierin zal een derde productielijn worden gerealiseerd.
De vergunning is verleend op basis van het geldende bestemmingsplan "Peka Kroef, Odiliapeel", met toepassing van de algemene afwijkingsmogelijkheid tot het vergroten van de goot- en bouwhoogte met 10%. Hierdoor krijgt een deel van het gebouw een hoogte van 16,5 meter.

4.3.3 Landschapsinvesteringsregeling

In de provinciale Interim Omgevingsverordening is opgenomen dat ruimtelijke ontwikkelingen buiten het ‘stedelijk gebied’ gepaard moeten gaan met een bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het landschap, zie paragraaf 4.2.3. Deze verplichting is overgenomen in de Omgevingsvisie Uden, zie paragraaf 4.3.1. Om invulling te kunnen geven deze verplichting heeft de (voormalige) gemeente Uden de Beleidsnotitie "Uitwerking landschapsinvesteringsregeling" vastgesteld. De notitie “Kwaliteitsverbetering van het landschap bestemmingsplan “Peka Kroef 2023”” (bijlage 6) bevat een beschrijving van de wijze waarop in de benodigde landschapsinvestering wordt voorzien.

De borging van de landschapsinvestering is verzorgd met een voorwaardelijke verplichting in de planregels van voorliggend bestemmingsplan. Deze stelt dat er sprake is van strijdig gebruik van het bedrijf, als de landschappelijke investering niet (tijdig) wordt aangelegd en niet in stand wordt gehouden.

5. Omgevingstoets

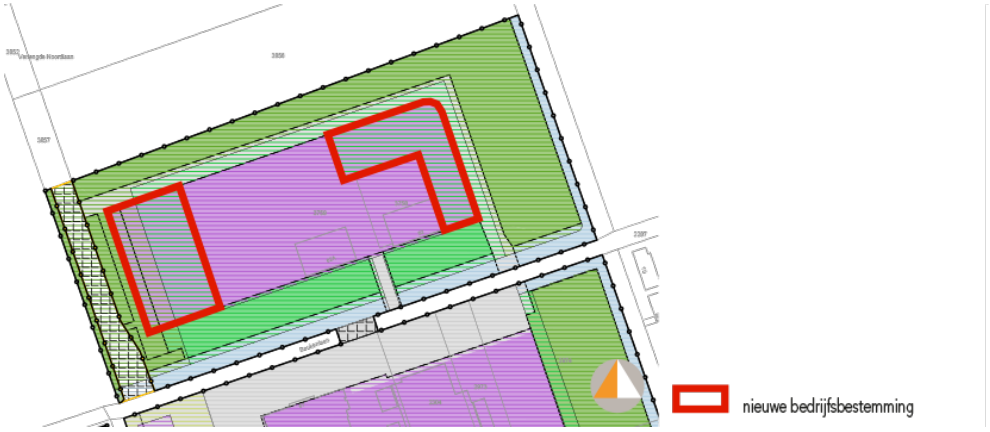
Een planvoornemen moet goed kunnen functioneren in zijn omgeving en een gezonde leefomgeving kunnen vormen voor de toekomstige gebruikers. Dat betekent dat overlast door en op omliggende activiteiten moet worden voorkomen. Bovendien mogen er geen waarden worden aangetast. In dit hoofdstuk is daarom een omgevingstoets opgenomen, waarin het planvoornemen wordt getoetst aan de verschillende milieuaspecten en aanwezige waarden.

5.1 Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit moet geschikt zijn voor de geplande functies binnen het plangebied. Inzicht in de huidige bodemkwaliteit op de plekken waar aanpassingen gepland zijn is nodig om de (financiële) uitvoerbaarheid te kunnen bepalen.

Analyse

Voorliggend bestemmingsplan staat de uitbreiding van bedrijfsterrein en bedrijfsbebouwing toe. Figuur 27 toont op welke locaties de bedrijfsbestemming wordt vergroot. Het gaat om locaties die niet eerder bebouwd of verhard zijn geweest en uitsluitend agrarisch grondgebruik hebben gekend. Er is sprake van voor bodemverontreiniging onverdachte locaties. Er is geen bodemonderzoek nodig in het kader van voorliggend bestemmingsplan.



Figuur 26: uitbreiding bedrijfsbestemming

Aanvullend wordt opgemerkt dat in de periode van 2009 tot 2020 een groot aantal bodemonderzoeken is uitgevoerd. Het algemene beeld van de kwaliteit van de bodem is dat er weliswaar plaatselijk lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater aanwezig zijn, maar dat deze geen belemmering vormt voor het bebouwen en gebruiken van het terrein voor bedrijfsactiviteiten en bovendien geen risico voor de volksgezondheid en het milieu vormt.
Aanvullend wordt gemeld dat in het grondwater ten noorden van de Beukenlaan op enkele posities verontreinigingen met koper en nikkel zijn aangetoond tot boven de interventiewaarden. Nader onderzoek naar deze verhoogde waarden is echter niet noodzakelijk, omdat:

- de verhoogde waarden het gevolg kunnen zijn van (over)bemesting van de grond, zoals op meerdere locaties rondom Odiliapeel is aangetoond; en/of
- deze hoge waarden aan metalen kunnen worden gezien als verhoogde natuurlijke achtergrondwaarden die in plaats en tijd sterk kunnen verschillen (rapport “Uitspoeling van zware metalen in het landelijk gebied” (RIZA/Alterra, 2004); of
- door de aanwezigheid van pyriethoudende onderlagen hoge gehaltes aan zware metalen waaronder nikkel in het grondwater worden aangetroffen.

Om nieuwe bodemverontreiniging te voorkomen volgt Peka Kroef de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), waarbij gestreefd wordt naar een verwaarloosbaar bodemrisico. Peka Kroef beschikt daarvoor over bodembeschermende voorzieningen zoals lekbakken, vloeistofdichte verhardingen en kerende voorzieningen.

Op basis van het voorgaande is er voldoende inzicht in de bodemkwaliteit. De uitvoerbaarheid van het planvoornemen is hiermee in het kader van het bestemmingsplan voldoende aangetoond. Bij toekomstige aanvragen om omgevingsvergunning voor het bouwen zullen - volgens de geldende indieningsvereisten - recente bodemonderzoeken worden overgelegd.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen planologische belemmering voor het planvoornemen.

5.2 Geluid

De Wet geluidhinder bevat regels inzake verkeerslawaai en industrielawaai. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten aan die regels worden getoetst.

Analyse

Verkeerslawaai

Het planvoornemen omvat geen nieuwe geluidgevoelige objecten. Een beoordeling van het verkeerslawaai is niet nodig.

Industrielawaai

Het plangebied ligt niet op of in de nabijheid van een geluidgezoneerd bedrijventerrein. Peka Kroef heeft ook zelf geen geluidgezoneerd bedrijfsterrein. Er is geen nadere toetsing aan het aspect industrielawaai als bedoeld in de Wet geluidhinder nodig. Een beoordeling van de bedrijfsactiviteiten van Peka Kroef op de omgeving is opgenomen in paragraaf 5.7 Bedrijven en milieuzonering.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen planologische belemmering voor het planvoornemen.

5.3 Luchtkwaliteit

Een gezonde lucht draagt bij een aan gezonde leefomgeving. De luchtkwaliteit is echter niet overal even goed, als gevolg van zware industrie, (concentraties van) intensieve veehouderijen en drukke (vaar)wegen. Beoordeeld moet worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Bovendien

moet aangetoond worden dat een planvoornemen zelf niet bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit.

Analyse

Goed woon- en leefklimaat

Voor het planvoornemen zijn uitsluitend de effecten als gevolg van het wegverkeer aan de orde, omdat de afstand tot de overige bronnen groot is. De monitoringstool die in het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit is opgesteld, geeft inzicht in de luchtkwaliteit ter plaatse. De resultaten uit de monitoringstool voor de stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_x) ter plaatse van het meest relevante meetpunt 16023581 (langs de provincialeweg N264) zijn in Tabel 3 opgenomen.

categorie	grenswaarde	2020	2030
jaargemiddelde concentratie NO2	40 µg/m^3	15,6 µg/m^3	11,9 µg/m^3
jaargemiddelde concentratie PM10	40 µg/m^3	16,3 µg/m^3	14,1 µg/m^3
jaargemiddelde concentratie PM2.5	25 µg/m^3	9,1 µg/m^3	7,3 µg/m^3
overschrijdingsdagen per jaargemiddelde concentratie PM10	35	6,0	6,0

Tabel 3: resultaten monitoringstool fijnstof

Uit de resultaten van de Monitoringstool blijkt dat aan alle grenswaarden wordt voldaan. Er is daarmee sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Effecten op de omgeving

Colsen uit Hulst heeft een onderzoek uitgevoerd naar fijnstof als gevolg van de activiteiten van Peka Kroef op de omgeving: rapport “Peka Kroef Onderzoek luchtkwaliteit” (29 januari 2026, nr. 002332-3.0). Het onderzoekrapport is als bijlage 7 bijgevoegd. Colsen concludeert dat de grenswaarden voor luchtkwaliteit (PM10 en NOx) niet worden overschreden.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.4 Externe veiligheid

Opslag, verwerking en vervoer van brand- of explosiegevaarlijke, of giftige stoffen kunnen effect hebben op de veiligheid van personen in de omgeving van die activiteit – zeker wanneer er zich een ongeval met die stoffen voordoet. In het kader van het aspect externe veiligheid moet worden uitgesloten dat een planvoornemen leidt tot een onaanvaardbare risicotoename met dodelijke afloop voor personen die geen directe relatie hebben met de genoemde opslag, verwerking of vervoer.

Beoordelingskader

Het kader voor het beoordelen van externe veiligheid bestaat met name uit:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt daarnaast getoetst aan de van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit onder meer het Activiteitenbesluit en het Besluiten algemene regels ruimtelijke ordening.

De voormalige gemeente Uden heeft in de nota “Gemeente Uden Beleid Externe Veiligheid” beschreven hoe de gemeente omgaat met externe veiligheidsvraagstukken binnen haar gemeente. Dit document dient als aanvulling op de landelijke regelgeving.

Kernbegrippen

In het beoordelingskader staan twee kernbegrippen centraal:

- Plaatsgebonden risico
  Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, van overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het plaatsgebonden risico kan op een kaart worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten met eenzelfde plaatsgebonden risico verbinden. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is de risicocontour van 10^{-6}/jaar het meest relevant. Binnen deze contour mogen geen nieuwe kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze contour niet als grenswaarde, maar als richtwaarde.

- Groepsrisico
  Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit en kent geen vaste norm, maar een oriëntatiewaarde (= '1'). Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre eventuele externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente), waardoor het externe veiligheidsaspect wordt meegewogen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. In onderstaand overzicht (volgend uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico) zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Bron	Wanneer en opzet verantwoording groepsrisico
Inrichtingen (Bevi)	Altijd wanneer er binnen een invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen.
Buisleidingen (Bevb)	Altijd wanneer er binnen een invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Er kan echter worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of 2) de toename minder is dan 10% en de oriënterende waarde niet wordt overschreden, of 3) personen zich buiten de 100% letaliteitgrens bevinden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.
Transportroutes (Bevt)	Altijd wanneer er binnen een invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Er kan echter worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of 2) de toename minder is dan 10% en de oriënterende waarde niet wordt overschreden, of 3) personen zich buiten de 200 meter-zone bevinden.

	Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde de veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

Analyse

De bedrijfsgebouwen van Peka Kroef en Attero zijn beperkt kwetsbare objecten, zoals bedoeld in het Bevi. Bovendien valt een deel van de activiteiten van Peka Kroef onder het Bevi. Een beoordeling van het aspect externe veiligheid is daarom nodig. De Signaleringskaart Externe veiligheid geeft een overzicht van de ligging van risicovolle activiteiten ten opzichte van het plangebied. Figuur 29 geeft een uitsnede van deze kaart.



Figuur 27: uitsnede signaleringskaart externe veiligheid

Inrichtingen

Omliggende inrichtingen

In de omgeving van het plangebied liggen geen inrichtingen die onder het Bevi vallen. Een toetsing van de effecten van omliggende bedrijven op het planvoornemen is niet nodig.

Peka Kroef

Peka Kroef is een Bevi-inrichting, omdat er opslag van ammoniak plaatsvindt dat gebruikt wordt voor de koelinstallaties. Daarnaast zijn twee propaantanks van elk 13 m^3 voorzien. Er heeft een toetsing

plaatsgevonden naar de effecten op de externe veiligheid: rapport “Risicoanalyse Peka Kroef” (AVIV, 17 maart 2026, nr. 256125). Het rapport is als bijlage 8 bijgevoegd.
De risicoanalyse leidt tot de bevinding dat de plaatsgebonden risicocontour van de grenswaarde van 10^{-6}/jr van de ammoniakkoelinstallaties niet buiten de grens van de inrichting ligt. De plaatsgebonden risicocontour van de propaaninstallatie ligt over het beperkt kwetsbare object Attero. Omdat de contour voor dit type object slechts als richtwaarde geldt, vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor realisatie van de uitbreiding van de inrichting.
De inrichting veroorzaakt geen groepsrisico. Het invloedsgebied ligt deels buiten de grens van de inrichting. Binnen het invloedsgebied liggen echter geen (geprojecteerde) objecten van derden.

Attero

De biomassaenergiecentrale van Attero valt niet onder het Bevi. De opslag van stoffen is in hoeveelheid beperkt en de eigenschappen zijn zodanige van aard dat ruim onder de richt- en streefwaarden wordt gebleven. Voor deze inrichting worden bovendien geen aanpassingen voorzien. In het kader van het bestemmingsplan is een nadere beoordeling daarom niet nodig.

Buisleidingen

Hoewel niet opgenomen op de gemeentelijke signaleringskaart, ligt onder de Noordlaan en ten westen van het tracé van de Verlengde Noordlaan een brandstofleiding van de Defensie Pijpleiding Organisatie. Deze leiding, bekend onder nummer 4350-P18A, heeft een diameter van 4 inch en een werkdruk van 80 bar. Op deze leiding is het Bevb van toepassing. Er is sprake van drie zones:

1 Beschermingszone
  De beschermingszone heeft als doel schade aan de buisleiding door graafwerkzaamheden te voorkomen. De beschermingszone bedraagt 5 meter aan weerszijden van de leiding. De beschermingszone ligt buiten het plangebied van voorliggend bestemmingsplan.
2 Plaatsgebonden risicocontour
  Volgens de Risicokaart Nederland is het plaatsgebonden risico van de buisleiding nihil (0 meter). Er hoeft geen nadere beoordeling van het plaatsgebonden risico uitgevoerd te worden.

3 Invloedsgebied groepsrisico
De inventarisatieafstand van het groepsrisico die bij betreffende leiding hoort bedraagt 65 meter. Binnen deze zone worden geen nieuwe woningen gerealiseerd. Wel is het mogelijk nieuwe bedrijfsgebouwen te realiseren in deze zone. Omdat het gaat om beperkt kwetsbare objecten, is geen nadere toetsing van het groepsrisico nodig.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen planologische belemmering voor het planvoornemen.

5.5 Geurhinder veehouderijen

In de omgeving van veehouderijen kan sprake zijn van geurhinder. In geval van een planvoornemen met geurgevoelige objecten moet worden aangetoond dat het planvoornemen niet leidt tot belemmering van veehouderijen en dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Analyse

De nieuwe bedrijfsgebouwen betreffen nieuwe geurgevoelige objecten. Beoordeling van het aspect geurhinder veehouderijen is noodzakelijk. De Roever Omgevingsadvies heeft in dit kader een onderzoek uitgevoerd: rapport “Onderzoek geurhinder veehouderijen Beukenlaan 61-62 Odiliapeel” (17 november 2022, nr. 20221303.v01). Het onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 9. In het onderzoeksrapport wordt ingegaan op de volgende vragen:

- Worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?
- Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd?

Hier wordt ingegaan op deze vragen, waarbij de bevindingen van De Roever worden betrokken.

Invloed planvoornemen op omliggende veehouderijen

Of een planvoornemen invloed heeft op omliggende veehouderijen wordt bepaald aan de hand van:

A de voorgrondbelasting van veehouderijen met dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij geuremissiefactoren zijn vastgesteld;

B vaste afstanden bij veehouderijen met dieren waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld.

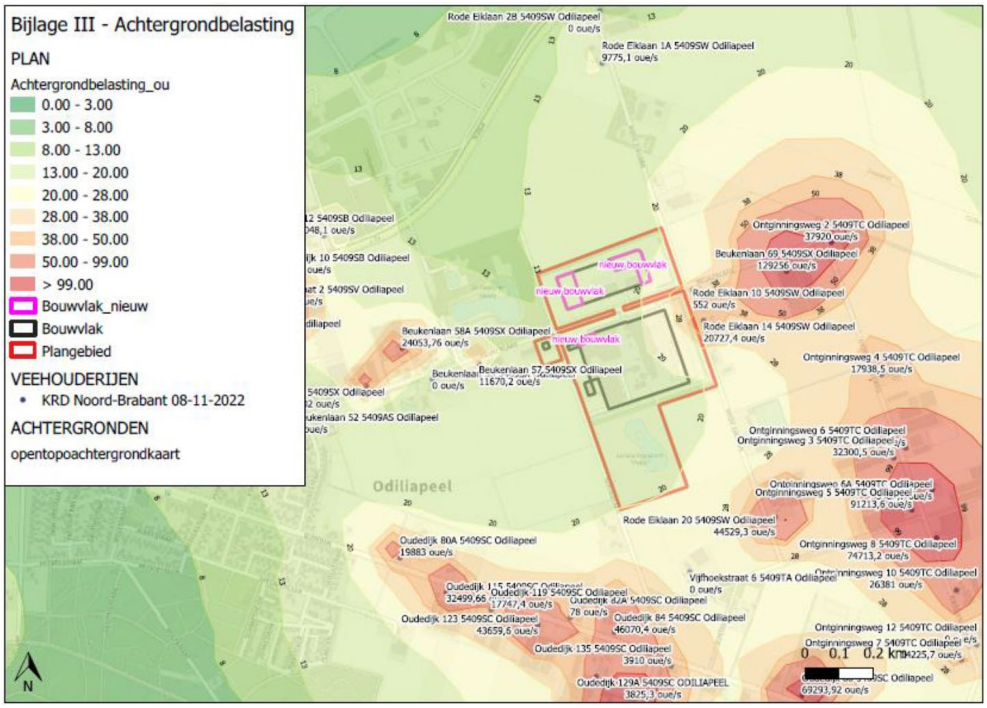
Ad A Er is sprake van het schaden van veehouderijen in het geval nieuwe geurgevoelige objecten binnen de geurnorm van 14 ou_E/m^3 worden gerealiseerd. Uit het geuronderzoek volgt dat de voorgrondgeurbelasting op de randen van de vergrote bouwvlakken maximaal 9,4 ou_E/m^3 bedraagt.

Ad B De vaste afstand ten opzichte van geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom bedraagt 50 meter. Uit het geuronderzoek volgt dat de bouwvlakken van Peka Kroef buiten de vaste afstanden liggen.

De Roever concludeert dat met het planvoornemen geen belangen van veehouderijen worden geschaad.

Woon- en leefklimaat

Voor het bepalen van het woon- en leefklimaat is zijn zowel de voorgrond- als de achtergrondbelasting van belang. Als vuistregel geldt dat de achtergrondbelasting maatgevend is, als deze meer dan het dubbele van de voorgrondbelasting bedraagt. De voorgrondbelasting bedraagt maximaal 9,4 ou_E/m^3. Figuur 30 geeft de achtergrondbelasting weer.



Figuur 28: achtergrondbelasting geur (bron: De Roever)

De hoogst berekende achtergrondbelasting bedraagt 21 ou_E/m^3 en is daarmee meer dan het dubbele van de voorgrondbelasting. De achtergrondbelasting is daarom maatgevend.

Volgens de gemeentelijke Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 is er sprake van een slecht woon- en leefklimaat bij een achtergrondbelasting van meer dan 20 ou_E/m^3. Aan de oostzijde van het plangebied en binnen delen van bestaande en nieuwe bouwvlakken wordt deze waarde overschreden. Voor de overige delen van het plangebied is de kwalificatie afweegbaar woon- en leefklimaat van toepassing. De beleidsregel biedt echter ruimte voor een expliciete afweging. De Roever doet daarbij enkele aanbevelingen:

A Uitsluiten van nieuwe geurgevoelige objecten op plaatsen waar de achtergrondgeurbelasting meer dan 20 ou_E/m^3 bedraagt.

B Met een uitgebreide afweging aantonen dat er ondanks de kwalificatie “slecht” sprake is van een aanvaardbare situatie.

C Volgens de Beleidsregel is ook voor ontwikkelingen ter plaatse van de kwalificatie “afweegbaar” een afweging noodzakelijk.

Ad A Gezien de gewenste inrichting van het bedrijfsterrein is het niet wenselijk om geurgevoelige objecten uit te sluiten.

Ad B+C De geurbelasting als gevolg van omliggende veehouderijen kan ondanks de kwalificaties als acceptabel worden beschouwd, omdat:

1 bedrijfsgebouwen als minder geurgevoelig kunnen worden aangemerkt dan woningen;
2 de agrarische geur ter plaatse van het bedrijfsterrein niet of nauwelijks waarneembaar is, als gevolg van de geur vanuit het productieproces van Peka Kroef zelf.

Conclusie

Het aspect geurhinder veehouderijen vormt geen planologische belemmering voor het planvoornemen.

5.6 Volksgezondheid

In aanloop naar de Omgevingswet, waarin het gaat om een veilige en gezonde fysieke leefomgeving, heeft het aspect volksgezondheid de laatste jaren ook aandacht gekregen in bestemmingsplannen. Activiteiten die negatief effect kunnen hebben op de volksgezondheid zijn legionella, veehouderijen, boom- en fruitteelt en hoogspanningsverbindingen.

Legionella

In het warme proceswater kan de legionellabacterie zich ontwikkelen. Personen die in aanraking komen met deze bacterie kunnen daar ziek van worden. In het kader van de voorbereiding van de omgevingsvergunning milieu stelt Peka Kroef een beheerplan op. Dit aspect heeft geen invloed op de inhoud van het bestemmingsplan.
Voor de goede orde wordt opgemerkt dat door middel van het pasteurisatieproces is uitgesloten dat bacteriën in het eindproduct terecht komen.

Veehouderijen

Uit onderzoek is gevolg dat het langdurig verblijven nabij veehouderijen (met name geitenhouderijen en intensieve veehouderijen) tot een verhoogde kans op ziekten aan de luchtwegen kan leiden. Voorkomen moet worden dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen leiden tot het verblijf van grotere groepen personen nabij veehouderijen.

De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 – die bedoeld is voor de nieuwvestiging of uitbreiding van veehouderijen – biedt een stappenplan dat ook deel geschikt is voor de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van veehouderijen. In de handreiking zijn afstanden genoemd, waarbinnen de volksgezondheid een rol kan spelen, te weten:

- Geitenhouderijen: binnen een afstand van 2 kilometer tot nieuwe woningen.
- Pluimveehouderijen: binnen een afstand van 1 kilometer tot nieuwe woningen.
- Overige veehouderijen: binnen een afstand van 250 meter tot de bebouwde kom.

Analyse

Het planvoornemen omvat geen nieuwe woningen. Een beoordeling van het aspect volksgezondheid in relatie tot veehouderijen is niet nodig.

Boom- en fruitteelt

Bij boom- en fruitteelt worden vaak gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Deze kunnen gevaar opleveren voor de volksgezondheid. Als gevolg van de wind kunnen gewasbeschermingsmiddelen vervliegen tijdens het aanbrengen. Dit wordt drift genoemd. Om te voorkomen dat derden als gevolg van drift in aanraking komen met gewasbeschermingsmiddelen wordt een spuitzone van 50 meter gehanteerd, waarbinnen in beginsel geen nieuwe woningen mogen worden gebouwd.

Analyse

Het planvoornemen ligt niet nabij een perceel waarop boom- of fruitteelt plaatsvindt, Er hoeft geen rekening te worden gehouden met spuitzones.

Hoogspanningsverbindingen

De magnetische velden in de buurt van hoogspanningsverbindingen kunnen invloed hebben op de gezondheid van opgroeiende kinderen. Het beleid van de Rijksoverheid is erop gericht om zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig

verblijven in het gebied rondom bovengrondse hoogspanningsverbindingen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla.

Analyse
Het planvoornemen omvat geen functies, waarbij kinderen gedurende lange tijd binnen het plangebied verblijven. Bovendien ligt het plan op relatief grote afstand tot hoogspanningsverbindingen, namelijk ruim 5 kilometer. Het schadelijke magneetveld strekt zich tot maximaal enkele honderden meters van de hoogspanningsverbinding uit. Er is geen nader onderzoek nodig.

Conclusie
Het aspect volksgezondheid vormt geen planologische belemmering voor het planvoornemen.

5.7 Bedrijven en milieuzonering

Bedrijfsactiviteiten kunnen een milieu-uitstraling hebben op de omgeving en daardoor hinder of gevaar opleveren voor personen. Daarom moet getoetst worden dat:

- Het planvoornemen geen negatieve invloed heeft op omliggende milieugevoelige objecten, zoals woningen.
- Omliggende bedrijfsactiviteiten geen negatieve invloed hebben op de nieuwe woningen binnen het plangebied.

De handreiking “Bedrijven en milieuzonering” (VNG, Den Haag, 2009) bevat richtafstanden voor diverse bedrijfstypen en vormt de basis voor deze toetsing.

Analyse

Omgevingstype
Het omgevingstype van het planvoornemen is een rustig buitengebied. In de omgeving is slechts van beperkte functiemenging sprake en er is weinig verstorend verkeer.

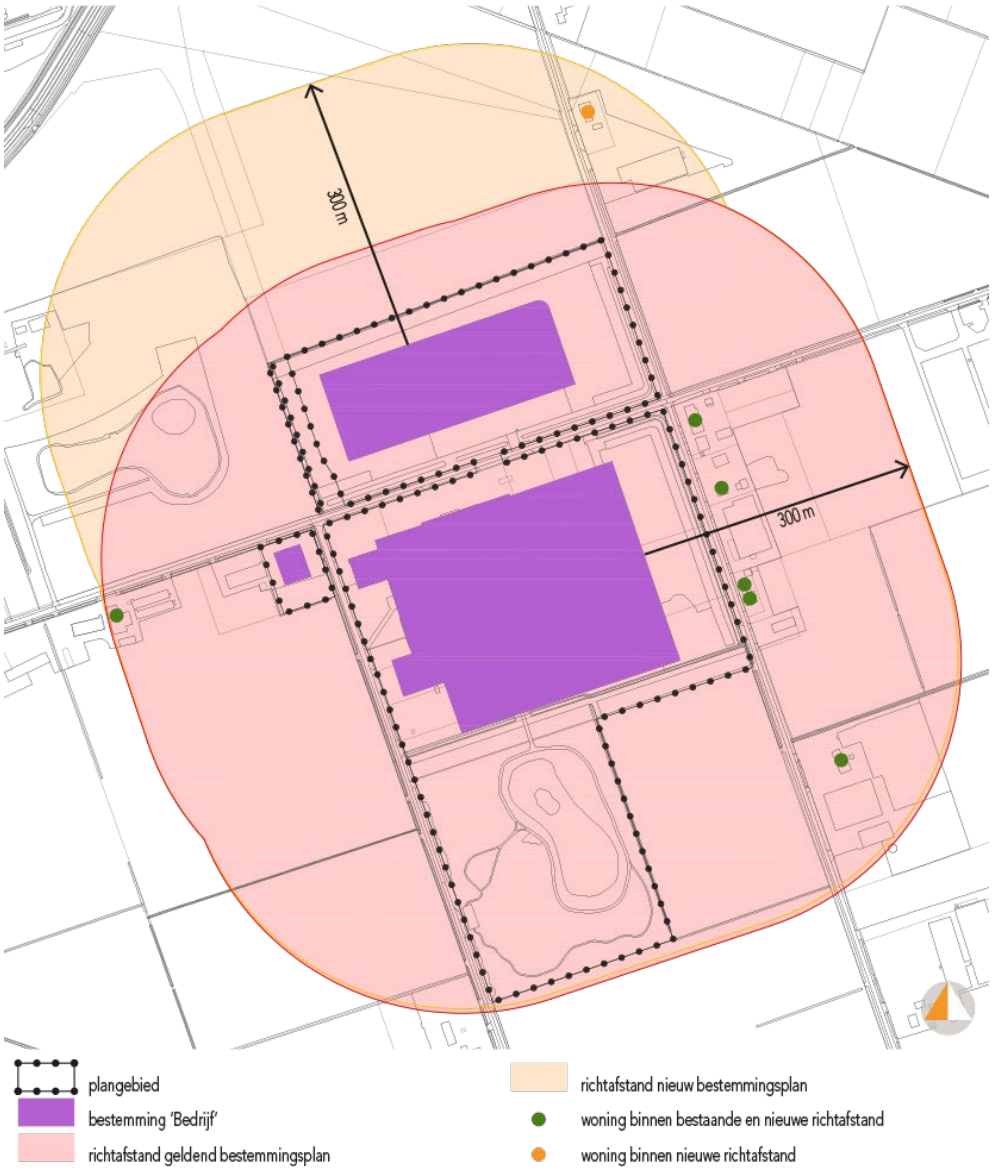
Invloed planvoornemen op omgeving
Op het bedrijfsterrein van Peka Kroef vinden diverse bedrijfsactiviteiten plaats, onder te verdelen in transportbewegingen van de aardappelontvangst, de vervaardiging van aardappelproducten, de

biomassaenergiecentrale en de toekomstige energieproductie. Deze activiteiten hebben elk hun plek op het bedrijfsterrein en zijn als zodanig begrensd op de verbeelding van het bestemmingsplan.
Tabel 4 geeft een overzicht van de verschillende bedrijfsactiviteiten en de bijbehorende richtafstanden en milieucategorieën.

onderdeel productieproces	SBI-code	hinderaspect				grootste afstand	milieu-categorie
		geur	stof	geluid	gevaar		
vervaardiging van aardappelproducten	1031.1	300 m	30 m	200 m	50 m	300 m	4.2
biomassaenergiecentrale	35.B2	50 m	50 m	100 m	30 m	100 m	3.2
energieproductie	35 (div.)	-	-	-	-	100 m	max. 3.2

Tabel 4: bedrijfsactiviteiten en milieucategorieën

De grootste richtafstanden van zowel de bestaande als nieuwe situatie zijn op onderstaande afbeelding weergegeven.



Figuur 29: richtafstanden bestaande en nieuwe situatie

Binnen de richtafstand van het bedrijf staat een aantal woningen, vooral gelegen aan de Rode Eiklaan. De meeste woningen staan in de bestaande situatie ook al binnen de richtafstand. Desondanks is het

wenselijk om eventuele effecten op alle omliggende woningen te beoordelen. Dit is gedaan aan de hand van de vier hinderaspecten geur, stof, geluid en gevaar.

Geur

Olfasense uit Amsterdam heeft onderzoek gedaan naar de geurbelasting van Peka Kroef op de omgeving: rapport "Geuronderzoek Peka Kroef te Odiliapeel" (9 januari 2026, nr. C0LS25E1). Het onderzoeksrapport is als bijlage 10 bijgevoegd.

Olfasense heeft in zijn onderzoek de geldende vergunning, de actuele/bestaande situatie en de toekomstige situatie vergeleken. Daaruit trekt Olfasense de volgende conclusies:

1 Er wordt voor de actuele en toekomstige situatie voldaan aan de grens- en richtwaarden voor geurrelevante objecten in de gebiedscategorie 'wonen'.
2 In de vergunde situatie wordt voldaan aan de maximale geurbelasting voor geurrelevante objecten in de gebiedscategorie 'gemengd', waartoe ook woningen in het buitengebied behoren.
3 Peka Kroef voldoet aan alle Best Beschikbare Technieken voor de aardappelverwerkende industrie, waardoor er op dat vlak geen verbeterslag kan worden gemaakt.
4 Het samenvoegen van emissiepunten en/of het verhogen daarvan leidt tot een verbetering van de geursituatie in de omgeving. Echter kan ter plaatse van vier woningen nog net niet aan de richtwaarde worden voldaan.

Omdat er sprake is van een aanzienlijke verbetering van de toekomstige geursituatie ten opzichte van de vergunde situatie, voldoet het plan aan de eisen ten aanzien van geur.

Stof

De richtafstand van het hinderaspect stof reikt niet tot omliggende woningen. Zonder nadere beoordeling wordt geconcludeerd dat dit hinderaspect geen belemmering vormt voor het planvoornemen.

Aanvullend wordt opgemerkt dat paragraaf 5.3 van deze toelichting ingaat op het aspect fijnstof.

Geluid

TecMap uit Eersel heeft een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van Peka Kroef op omliggende woningen: rapport "Akoestisch onderzoek in verband

met bestemmingsplan Peka Kroef 2023" (22 augustus 2025, nr. 20240244-3). Het rapport is als bijlage 11 bijgevoegd.

TecMap heeft de toekomstige representatieve bedrijfssituatie beoordeeld en concludeert dat:

- de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de toekomstige bedrijfssituatie niet bij alle woningen voldoen aan de 45 dB(A)-etmaalwaarde. Bij vier woningen is sprake van een overschrijding, waarbij bij één woning 51 dB(A) is berekend als gevolg van het vrachtverkeer.
- de maximale geluidniveaus van de actuele representatieve bedrijfssituatie inclusief de activiteiten noordelijk van de Beukenlaan in de dag-, avond- en nachtperiode voldoen aan de algemeen geaccepteerde grenswaarden van respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A).

De systematiek uit de VNG-handreiking Bedrijven en milieuzonering biedt ruimte aan een vrijstelling van de etmaalwaarden als de geluidbelasting in een concrete situatie acceptabel kan worden geacht. Dit is als volgt te motiveren:

1 In hoofdstuk 7 van het onderzoeksrapport is een aantal maatregelen beschreven om de geluidsbelasting te reduceren. Daarbij is gemotiveerd dat geen van deze maatregelen doelmatig of wenselijk is.
2 Ondanks een overschrijding van de toegestane etmaalwaarde, wordt de binnengrenswaarde van de woning (35 dB(A) etmaalwaarde) gerespecteerd, zonder dat daarvoor geluidreducerende maatregelen hoeven worden getroffen.

Het plan is uitvoerbaar voor zover het gaat om het aspect geluidhinder.

Gevaar

Het hinderaspect gevaar is nader aan de orde gekomen in paragraaf 5.4 Externe veiligheid.

Invloed omgeving op planvoornemen

Het planvoornemen omvat geen nieuwe milieugevoelige functies, zoals woningen. Een nadere toetsing van de invloed van omliggende bedrijven op het planvoornemen is niet nodig.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen planologische belemmering voor het planvoornemen.

5.8 Milieueffectrapportage

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De bijlage van het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten genoemd waarvoor een m.e.r-(beoordelings)plicht geldt, of waarvoor een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig is.

Analyse

Het planvoornemen behoort tot de in tabel 5 genoemde categorieën van activiteiten, zoals opgenomen in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, met bijbehorende drempelwaarden.

Code	Activiteit	Drempelwaarde	Voorliggend bestemmingsplan
D11.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein	oppervlakte van 75 hectare of meer	Uit tabel 1 valt te extraheren dat de uitbreiding van het bedrijfsterrein 10.260 m^2 bedraagt.
D18.7	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor de verbranding of de chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen	een installatie met een capaciteit van 50 ton per dag of meer	Voorliggend bestemmingsplan bevat geen uitbreiding van deze activiteit.
D22.1	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water.	een elektriciteitscentrale met een vermogen van 200 megawatt (thermisch) of meer	Voorliggend bestemmingsplan bevat geen uitbreiding van deze activiteit.
D40	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie van een zetmeelfabriek	productiecapaciteit van 25.000 kilogram per uur of meer	Voorliggend bestemmingsplan leidt tot een toename van de zetmeelproductie met 188 kg/uur.[4]

[4] De omvang van de zetmeelproductie heeft een rechtstreeks verband met de omvang van de productie van aardappelproducten. De ervaring leert dat de hoeveelheid zetmeel 3,3% is van het gewicht van het eindproduct. Voorliggend bestemmingsplan staat een toename met 50.000 ton eindproduct per jaar toe. De toename van de zetmeelproductie

Tabel 5: activiteiten Besluit milieueffectrapportage

De in voorliggend bestemmingsplan opgenomen ontwikkelingen blijven (ruim) onder de beschreven drempelwaarden. Desondanks is een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling nodig.

Op 28 november 2023 heeft het college van burgemeester en wethouders in het kader van het ontwerpbestemmingsplan ingestemd met de Aanmeldingsnotitie m.e.r. en besloten dat geen milieueffectrapportage nodig is. Volledigheidshalve is de Aanmeldingsnotitie geactualiseerd, wat niet heeft geleid tot andere inzichten. Het genomen besluit blijft in stand. Bijlage 12 bevat de oorspronkelijke aanmeldnotitie, het collegevoorstel met bijbehorend besluit en de geactualiseerde aanmeldnotitie.

Conclusie

Het planvoornemen is niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig.

5.9 Aardkundige waarden

Zoals in de paragrafen 2.1.1 en 4.2.3 al aangegeven, ligt het meest zuidwestelijke deel van het plangebied binnen het aardkundig waardevolle gebied van de Peelrandbreuk en moeten er regels gesteld worden ter bescherming van deze waarden.

Het Peelrandbreukenstelsel is opgenomen in de Aardkundig Waardevolle Gebiedenkaart Noord-Brabant. Deze kaart wordt begeleid door een aanwijzing voor beschermregels in bestemmingsplannen, waarin mogelijke vormen van aantasting van de aardkundige waarde zijn genoemd en een werkwijze voor ontwikkelingen binnen het gebied. Deze aanwijzing is overgenomen in de planregels middels de gebiedsaanduiding ‘overig gebied - aardkundig waardevol gebied’.

Het planvoornemen bevat geen ontwikkelingen binnen het aardkundige waardevolle gebied van de Peelrandbreuk.

bedraagt 1.650 ton zetmeel op jaarbasis. Uitgaande van het etmaalronde en jaarronde productieproces bedraagt de zetmeelproductie (1.650.000 / (24 * 365)=) 188 kg/uur.

Conclusie

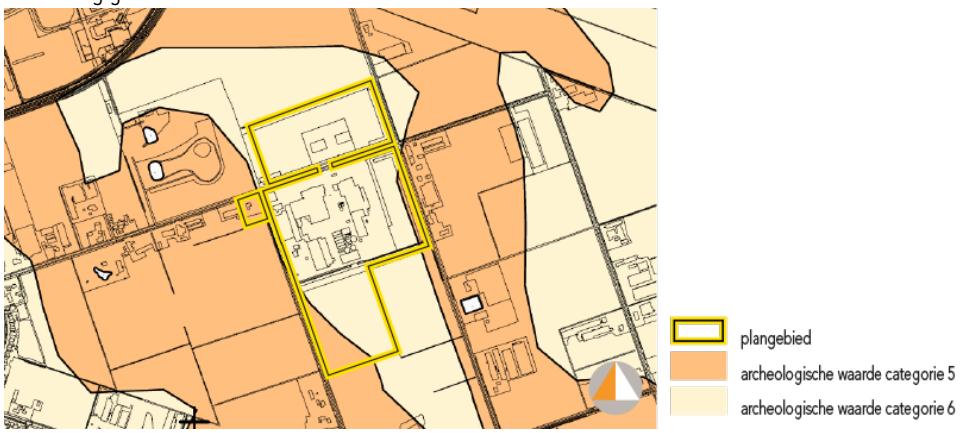
Het aspect aardkundige waarden vormt geen planologische belemmering voor het planvoornemen.

5.10 Archeologie en cultuurhistorie

Artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening schrijft voor dat bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden moet worden met aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden. Cultuurhistorische waarden zijn de aan een bouwwerk of een gebied toegekende waarden gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis heeft gemaakt van dat bouwwerk of dat gebied. Archeologische waarden zijn cultuurhistorische waarden die zich in de bodem bevinden.

Archeologie

De voormalige gemeente Uden heeft een Archeologische Beleidskaart vastgesteld. Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van deze kaart.



Figuur 30: uitsnede Archeologische Beleidskaart Uden

Het plangebied ligt grotendeels binnen categorie 6. Dit zijn de gebieden met een lage archeologische verwachtingswaarde. Er geldt geen onderzoeksplicht. De zone van het plangebied langs de Rode Eiklaan en delen van het landschapspark behoren tot categorie 5, met een middelhoge archeologische verwachting. Volgens het beleid moeten bodemingrepen met een diepte van meer dan 40 centimeter onder maaiveld over een oppervlakte van meer dan 2.500 m^2 voorafgegaan worden van een archeologisch onderzoek. Het planvoornemen overschrijdt deze grenzen niet, waardoor geen onderzoek

noodzakelijk is. Om de eventueel aanwezige archeologische waarden te beschermen is desondanks een archeologische dubbelbestemming opgenomen.

Ondanks een zorgvuldige afweging op basis van de Archeologische Beleidskaart kan nooit volledig worden uitgesloten dat er tijdens werkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen. Conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister.

Cultuurhistorie

Figuur 33 geeft een uitsnede van de provinciale cultuurhistorische waardenkaart.



Figuur 31: uitsnede Provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart

Cultuurhistorische landschappen

Het plangebied ligt binnen de Landgoederenzone De Peel, dat als cultuurhistorisch landschap van provinciaal belang is aangemerkt, dat als volgt is omschreven: *"Het landschap bestaat uit een ensemble van landgoederen. Bijzonder voor dit gebied zijn de grootschalige, jonge ontginningen waarvan de landgoederen deel uitmaken. De lange rechte lijnen worden grotendeels bepaald door laatmiddeleeuwse dorpsgrenzen. De laanbeplantingen zijn vaak monumentaal."*

De provinciale ontwikkelingsstrategie voor dit gebied omvat:

1 Het behoud en beter beleefbaar maken van monumentaal ontginningslandschap met grote lijnen, zoals lanen.

2 De natuurontwikkeling, waterberging en economische dragers afstemmen op de cultuurhistorische identiteit.
3 Het vergroten van de cultuurhistorische waardering door het vergroten van de beleving.

In het nieuwe landschapspark van Peka Kroef zijn de landschapskenmerken van vóór de ontginningen teruggebracht. Hierdoor is dit oude landschap weer beleefbaar gemaakt, hetgeen bijdraagt aan de kennis van de historie van het gebied.
De voorgenomen doorontwikkeling van het bedrijfsterrein van Peka Kroef als bedrijfslandgoed heeft de kenmerken van het grootschalige landschap als uitgangspunt.

Historisch groen
De lanen van beuken en eiken langs de ontginningswegen worden als waardevolle historische groenstructuren gezien, typerend voor de jonge peelontginningen. Behoud van deze structuren is wenselijk.

Het planvoornemen voorziet in het behoud van deze structuren. Voor het creëren van een verkeersveilige oversteek over de Beukenlaan, moeten twee eiken worden verwijderd. De laanstructuur als geheel wordt niet aangetast.

Conclusie
De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen planologische belemmering voor het planvoornemen.

5.11 Natuurwaarden

De bescherming van natuurwaarden is geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet maakt onderscheid in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Aa

Analyse

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet binnen een beschermd gebied. Ook bij ontwikkelingen buiten natuurgebieden moet effecten worden beoordeeld, de 'externe werking'. Het gaat daarbij enerzijds om verstorende effecten als geluid, licht en trillingen op natuurgebieden behorende tot het Natuurnetwerk Brabant en anderzijds om stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Verstorende effecten

Staro Natuur en buitengebied uit Gemert heeft een quickscan uitgevoerd naar de mogelijk verstorende effecten, als gevolg van het planvoornemen aan de noordzijde van de Beukenlaan, op het nabijgelegen bosperceel dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Brabant: rapport "Quickscan flora en fauna Peka Kroef B.V. Beukenlaan te Odiliapeel" (juli 2023, nr. P2022-0053). Het rapport is als bijlage 13 bijgevoegd.
Staro concludeert dat het niet te verwachten is dat negatieve effecten optreden op de ecologische waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Brabant, ondanks de kleine afstand van het bedrijfsterrein tot het natuurgebied. Het bestaande en geambieerde natuurbeheertype kan blijven bestaan en verder ontwikkelen.

Stikstofdepositie

Een overschrijding van de grenswaarde voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden kan leiden tot een Natura 2000-activiteit, zoals bedoeld in de Omgevingswet. Hoewel deze activiteit valt onder het bevoegd gezag van de provincie is het – in het licht van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 26 januari 2026 – noodzakelijk om bij gemeentelijke besluiten aan te tonen dat er ook op basis van dit aspect sprake is van een uitvoerbaar plan.

Hiervoor heeft Colsen uit Hulst een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd: rapport "Peka Kroef Natura 2000-activiteit Voortoets Stikstofdepositie" (6 maart 2026). Het onderzoeksrapport is als bijlage 14 bijgevoegd. Bijlage 15 bevat de Aerius Calucatie (30 januari 2026). Colsen constateert het volgende:

1 Peka Kroef heeft in 2020 een aanvraag om vergunning in het kader van de toenmalige Wet natuurbescherming ingediend voor de stikstofemissie van zijn bedrijfsactiviteiten. De aanvraag is destijds geweigerd, omdat er geen vergunningplicht bleek te zijn – een zogenaamde 'positieve weigering'.
2 De bedrijfsactiviteiten van Peka Kroef zoals beschreven in voorliggend bestemmingsplan verschillen niet wezenlijk van de in 2020. Er is en blijft sprake van een aardappelverwerkend bedrijf. Dat betekent dat een beoordeling van de stikstofdepositie als gevolg van het toekomstige gebruik ten opzichte van de aangevraagde situatie uit 2020 volstaat.
3 Uit de uitgevoerde Aerius Calculatie volgt dat er geen toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is, waarmee significante effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Omdat er geen sprake is van significante effecten op Natura 2000-gebieden is er eveneens geen sprake van een vergunningplichtige Natura 2000-activiteit. Het plan is daardoor uitvoerbaar.

Soortenbescherming

Staro Natuur en buitengebied heeft ook onderzoek gedaan naar de effecten van het planvoornemen aan de noordzijde van de Beukenlaan op beschermde soorten. De resultaten zijn in het hiervoor genoemde rapport opgenomen. Staro concludeert dat overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen door het nemen van de volgende maatregelen:

1 Het kappen van bomen uit te voeren buiten het broedseizoen van vogels en wanneer geen broedgeval aanwezig is. Het broedseizoen loopt van half maart tot en met juli.
2 De werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen van vogels, om verstoring van broedende vogels in de houtsingels te voorkomen.
3 De (bouw)verlichting in de nacht uit te zetten of afschermende armaturen te gebruiken, om negatieve effecten op foeragerende of langs vliegende vleermuizen en andere nacht actieve dieren te voorkomen.
4 Het in één richting werken bij graafwerkzaamheden en het verwijderen van vegetatie, om aanwezige dieren de mogelijkheid te kunnen geven om te vluchten.

De maatregelen zullen in acht worden genomen bij het uitvoeren van de werkzaamheden. De resultaten van het onderzoeken hebben geen invloed op de inhoud van het bestemmingsplan.

Conclusie

Het aspect natuurwaarden vormt geen planologische belemmering voor het planvoornemen.

5.12 Watertoets

In Nederland vraagt het aspect water steeds de aandacht. We hebben behoefte een schoon en voldoende water – niet te veel en niet te weinig – én we willen een veilige leefomgeving. De verandering van het klimaat vormt daarbij een extra uitdaging. Ruimtelijke ontwikkelingen hebben vaak invloed op de waterhuishouding. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

In het kader van de watertoets en ter voorbereiding op aan te vragen omgeving- en watervergunningen heeft Kragten het "Waterhuishoudkundig plan Peka Kroef, Odiliapeel" (31 mei 2023) opgesteld. Het plan is als bijlage 16 bijgevoegd.
Het waterhuishoudkundig plan bevat een samenvatting, die hierna integraal is overgenomen.

"Het aardappelverwerkingsbedrijf Peka Kroef is van plan het bedrijfslandgoed uit te breiden. De Beukenlaan scheidt het bedrijfslandgoed in een noordelijk deel en een zuidelijk deel. Ten noorden van de Beukenlaan zijn een nieuwe aardappelontvangsthal, rangeerterrein en toegangsweg voorzien. Ten zuiden van de Beukenlaan is een nieuwe fabriekshal (fabriek 3) voorzien. Ten behoeve van deze uitbreidingen neemt het verhard oppervlak binnen het bedrijfslandgoed toe. Het hemelwater dat van het toenemend verhard oppervlak afstroomt moet op eigen terrein geborgen en geïnfiltreerd worden.

Ten behoeve van een eerdere geplande uitbreiding van het verhard oppervlak binnen het bedrijfslandgoed, is in 2014 waterberging gecreëerd. In 2014 was het beleid van het waterschap dat een waterschijf van 44 mm per toenemende vierkante meter verhard oppervlak geborgen moest worden. De geplande uitbreidingen zijn toentertijd uiteindelijk niet volledig doorgevoerd. Dit heeft geleid tot een overcapaciteit aan hemelwaterberging van 376 m^3 aan de noordkant van de Beukenlaan en 246 m^3 aan de zuidkant van de Beukenlaan.

Het gevolg van de nieuwe uitbreidingen is dot het verhard oppervlak toeneemt met 2,41 ha aan de noordkant van de Beukenlaan en met 0,69 ha aan de zuidkant van de Beukenlaan ten opzichte van de

bestaande verharde situatie. Aangezien de verhardingstoename meer dan 1 ha is, dient er een watervergunning aangevraagd te worden. Het hemelwater dat van het verhard oppervlak afstroomt moet op eigen terrein geborgen en geïnfiltreerd worden, waarbij tegenwoordig een waterschijf van 60 mm geborgen moet worden per toenemende vierkante meter verhard oppervlak (beleid waterschap). Van de bergingsopgave die hierdoor ontstaat, kan de bestaande overcapaciteit afgetrokken worden, waardoor de bergingsopgave aan de noordkant van de Beukenlaan 1.070 m^3 bedraagt en aan de zuidkant van de Beukenlaan 170 m^3 bedraagt.

De meest voor de hand liggende optie om aan de bergingsopgave te voldoen is het realiseren van twee oppervlakkige hemelwaterbergingen aan de oostgrens van het terrein; één aan de noordkant en één aan de zuidkant van de Beukenlaan. Op deze locaties is de bodem laag gelegen en hier is voldoende ruimte beschikbaar.

Hierbij kan de bodem op de noordelijke locatie over een oppervlak van 3.530 m^2 met 0,5 m verlaagd worden ten opzichte van het huidige maaiveldniveau met taluds van 1:5 zodat hier circa 1.139 m^3 water geborgen kon worden. Dit voldoet aan de eis van 1.070 m^3 water. Hier gaan we uit van een waterschijf van 0,35 m en een overstort die op circa 0,15 m onder maaiveld geplaatst wordt. Deze waking van 15 cm zorgt ervoor dat er voldoende ruimte is voor de overstort. Met deze diepte ligt de bodem van de voorziening precies op de GHG (max 0,5 m-mv). Afstromend water vanaf het nieuwe verhard oppervlak (2,41 ha) binnen het projectgebied ten noorden van de Beukenlaan kon afstromen naar deze bergingsvoorziening, om vervolgens daar volledig in de bodem te infiltreren. Aangezien de bodem hier een infiltratiecapaciteit heeft van 0,1 m/dag, lijkt het erop dat de voorziening niet tijdig (binnen 5 dagen) weer beschikbaar is. Omdat deze meting in een erg natte periode gedaan is, en de metingen op de zuidelijke locatie een infiltratiecapaciteit van 1,0 m/dag hebben, gaan we ervan uit dat deze voorziening wel binnen 5 dagen leegloopt. Dit dient wel in de beginperiode gemonitord te worden.

Op de zuidelijke locatie kon de bodem over een oppervlak van 4.795 m^2 met 0,25 m verlaagd worden ten opzichte van het huidige maaiveldniveau met taluds van 1:5 zodat hier circa 235 m^3 water geborgen kon worden. Dit voldoet aan de eis van 170 m^3 water. Hier gaan we uit van een waterschijf van 0,05 m en een overstort die op circa 0,2 m onder maaiveld geplaatst wordt. Deze waking van 20 cm zorgt ervoor dot er voldoende ruimte is voor de overstort. Met deze diepte ligt de bodem van de voorziening boven de GHG (mox 0,5 m-mv). Afstromend water vanaf het nieuwe verhard oppervlak (0,69 ha) binnen het

projectgebied ten zuiden van de Beukenlaan kon afstromen naar deze bergingsvoorziening, om vervolgens daar volledig in de bodem te infiltreren. De bodem dient hier minimaal een infiltratiecapaciteit van 0,3 m/d te bedragen om te voldoen aan de eis dot de volledige capaciteit van de voorziening binnen 5 dogen weer beschikbaar is. Aangezien de bodem hier een infiltratiecapaciteit heeft van 1,0 m/d, zal de voorziening tijdig weer beschikbaar kunnen zijn.

Vanuit de gekozen locaties van de bergingsvoorzieningen kan, indien de voorziening overbelast raakt, gemakkelijk overgestort worden op de sloten die langs de oostgrens van het eigen terrein liggen. Deze watergangen zijn in beheer van Peka Kroef zelf. Voor de noordelijke voorziening kon dit aan de hand van twee verlagingen in het maaiveld van 8 m breed, 0,15 m diep en 14 m lang, waardoor de overstortcapaciteit 0,7 m^3/s bedraagt. Voor de zuidelijke voorziening kon dit aan de hand van een verlaging in het maaiveld van 8 m breed, 0,2 m diep en 24 m lang, waardoor de overstortcapaciteit 0,2 m^3/s bedraagt. De sloten waarop wordt overgestort staan in verbinding met elkaar en kunnen vervolgens aan de noordgrens van het terrein overstorten op watergang 1071915, die in het beheer is van het waterschap. Deze watergang watert af richting het Defensiekanaal.

Door de bergingsvoorzieningen niet te ver naar het oosten te plaatsen, blijft ruimte tussen de bergingsvoorziening en de sloot voor het verplaatsingsgebied van de das. Het is dan ook belangrijk dat de ruimte tussen de bergingsvoorziening en de sloot volledig natuurlijk ingericht wordt. Het gevolg is dat de overstorten aan de noordkant en de zuidkant van de Beukenlaan respectievelijk 14 m en 24 m lang zijn. Geadviseerd wordt de bergingsvoorziening voldoende te maaien en zo veel mogelijk vrij te houden van grote struiken en bomen, zodat het bergingsvolume en de doorstroomcapaciteit niet te zeer belemmerd worden, moor ook dat de das niet gaat huisvesten in de taluds van de berging. Om huisvesting van de das in de taluds van de bergingsvoorzieningen te voorkomen, zijn beide voorzieningen zo ondiep mogelijk uitgevoerd. Daarnaast wordt met dezelfde reden aangeraden de taluds van de voorzieningen niet te steil uit te voeren. De verlaging in het maaiveld ten behoeve van de overstort en de oevers van de ontvangende sloot ter plaatse van de overstort dienen uitgevoerd te worden in grasbetontegels, om erosie tijdens het overstorten te voorkomen."

5.13 Beperkingen in verband met militair vliegveld Volkel

Het plangebied ligt op relatief korte afstand van het militaire vliegveld Volkel. Voor een goed functioneren van het vliegveld zijn middels het Luchthavenbesluit Volkel en het Barro beperkingen gelegd op het gebruik van en het bouwen in de omgeving. De beperkingen zijn vervat in:

1 een geluidzonering;
2 een obstakelbeheergebied;
3 een radarverstoringsgebied;
4 een vogelbeheersgebied;
5 een risicogebied vanwege de opslag van munitie.

Daarnaast gelden er beperkingen als gevolg van het industrielawaai op het vliegveldterrein, zoals opgenomen in de Wet geluidhinder.

Geluidzonering

De geluidbelasting als gevolg van het militair vliegveld bevat twee onderdelen:

- Het geluid afkomstig van het vliegverkeer.
- Het geluid afkomstig van de overige activiteiten op het vliegveldterrein.

Geluidbelasting vliegverkeer

De geluidbelasting van het vliegverkeer is uitgedrukt in Kosteneenheden (Ke). In gebieden met een belasting lager dan 35 Ke is het toevoegen van geluidgevoelige objecten toegestaan. In gebieden met een hogere belasting is een nadere afweging nodig.

Het plangebied ligt in een gebied waar de geluidbelasting lager is dan 35 Ke. Er zijn geen geluidtechnische belemmeringen. Mede doordat het plan geen toevoeging van geluidgevoelige objecten omvat, voldoet het plan aan de voorwaarden van de geluidzonering.

Geluidbelasting overige activiteiten

De geluidbelasting van de overige activiteiten van het vliegveld zijn uitgedrukt in geluidscontouren, die zijn vastgelegd in het bestemmingsplan voor het buitengebied: 'geluidzone - industrie'. Daaraan is de regel verbonden dat in deze zone geen nieuwe woningen of andere geluidgevoelige gebouwen worden gebouwd, tenzij een hogere waarde is vastgesteld.

Het plangebied ligt voor een groot deel binnen de geluidcontour van het vliegveld. Het plan omvat echter geen nieuwe woningen of andere geluidgevoelige gebouwen.

Obstakelbeheergebied

Het obstakelbeheergebied bevat drie verschillende obstakelvlakken:

1 De funnel is gerelateerd aan de ligging van de start- en landingsbanen ter waarborging van veilige vliegprocedures voor startende en landende vliegtuigen. De funnel is opgebouwd uit een obstakelvrije rechthoek (strook) rond de start- en landingsbaan met aansluitend twee zijvlakken, waarvan de hoogte onder een hoek van 1,2° oploopt tot 45 meter.
Het plangebied ligt buiten het obstakelvlak van de funnel. Een nadere toetsing is niet nodig.

2 De Inner Horizontal and Conical Surface (IHCS) is eveneens gerelateerd aan de ligging van de start- en landingsbanen ter waarborging van veilige vliegprocedures voor startende en landende vliegtuigen. De IHCS wordt berekend vanaf elk van de landingsdrempels, ligt boven de omgeving van het luchtvaartterrein en sluit aan op de funnel. Het IHCS bestaat uit een horizontaal vlak op een hoogte van 64 meter boven NAP met een straal van 4 km rond de landingsdrempel, met aansluitend een conisch vlak waarvan de hoogte oploopt met een helling van 3,6° over een afstand van 2 km tot een hoogte van 164 meter boven NAP.
Het plangebied ligt in het horizontale vlak. De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied bedraagt 20 meter boven NAP. In het kader van het IHCS mag tot een hoogte van 44 meter boven maaiveld gebouwd worden. Dit is in de planregels overgenomen.

3 Het Instrument Landing System-gebied (ILS) beschermt het goed functioneren van navigatiehulpmiddelen voor het nauwkeuriger uitvoeren van naderingen, ook onder slechtere weersomstandigheden. Dit gebied bestaat uit een rechthoekig deelgebied waar de maximaal toelaatbare hoogte 0 meter bedraagt, twee aansluitende deelgebieden waar de maximale hoogte 20 m bedraagt en twee trechtervormige deelgebieden in het verlengde van de landingsbaan waarin de toelaatbare hoogte over een afstand van 6 km oploopt tot een hoogte van 70 meter.
Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het obstakelbeheergebied van het ILS. Ter plaatse van de noordwestelijke helft van het plangebied mag de bouwhoogte van nieuwe bouwwerken maximaal 20 meter ten opzichte van maaiveld bedragen. Het ministerie van defensie kan hiervan vrijstelling verlenen. Dit is in de planregels overgenomen.

Het project voldoet aan de voorwaarden van het obstakelbeheergebied.

Radarverstoringsgebied

Het militaire vliegveld beschikt over een radarsysteem. Radarsystemen dienen 'vrij zicht' te hebben om goed te kunnen functioneren. Objecten in de omgeving kunnen leiden tot een verstoring van het radarbeeld. Het radarverstoringsgebied is vastgelegd in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) en wordt gevormd door:

- Een cirkel met een straal van 15 km gemeten vanaf de positie van de radar. De maximale hoogte van bouwwerken wordt hier bepaald door elke denkbeeldige rechte lijn die wordt getrokken vanaf het punt op de top van de radarantenne (49 meter boven NAP), oplopend met 0,25 graden tot een punt op 15 kilometer afstand op een hoogte van 114 meter boven NAP.
- Aanvullend voor windmolens buiten deze 15 kilometercontour een cirkel met een straal van 75 km gemeten vanaf de positie van de radar. Voor de tippen van de wieken van windturbines geldt hier een maximale hoogte van 114 meter boven NAP.

Het plangebied ligt op een afstand van ongeveer 1.800 meter tot het radarsysteem, dus op minder dan 15 km. De hoogte van bouwwerken binnen het plangebied mag maximaal 57 meter boven NAP (ofwel 37 meter boven maaiveld) bedragen. Dit is in de planregels overgenomen.

Het project voldoet aan de voorwaarden van het radarverstoringsgebied.

Vogelbeheersgebied

Ten aanzien van het voorkomen van een ongewenste vogelaantrekkende werking in de nabijheid van de luchthaven gelden in een straal van circa 6 km buiten de vliegbasis beperkingen voor het oprichten van bepaalde installaties en het uitvoeren van bepaalde werken die een vogelaantrekkende werking kunnen hebben.

Het plan omvat geen installaties of werken (zoals waterpartijen met een oppervlakte van meer dan 3 hectare) die een vogelaantrekkende werking hebben. Het plan voldoet daardoor aan de voorwaarden van het vogelbeheersgebied.

Risicogebied vanwege de opslag van munitie

Vanwege de opslag van munitie zijn er in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) risicocontouren (A-, B- en C-zone) vastgelegd waarbinnen bepaalde activiteiten gelimiteerd of niet toegestaan zijn. In de zones gelden diverse beperkingen ten aanzien van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten.

Het plangebied ligt buiten de risicocontouren van de munitieopslag. Het plan voldoet aan de voorwaarden van het risicogebied vanwege de opslag van munitie.

6. Juridische opzet

6.1 Algemeen

Voorliggend bestemmingsplan heeft tot doel een planologisch kader te scheppen voor het bouwen en het gebruik van gronden en gebouwen binnen het plangebied. Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, planregels en een toelichting. De verbeelding en planregels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. De toelichting heeft geen juridisch bindende werking, maar wel een belangrijke functie bij de onderbouwing van het plan en voor de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels.

6.2 Aangepaste opzet regels en verbeelding

Er is voor gekozen de opzet van de regels en de verbeelding aan te passen ten opzichte van het geldende bestemmingsplan, met het doel:

- te komen tot een duidelijkere en eenvoudigere regeling;
- beter aan te sluiten bij de planregels van het bestemmingsplan “Partiële herziening buitengebied 2017”.

6.3 Bestemmingen

Bestemming ‘Bedrijf’

Het gehele bedrijfsterrein van Peka Kroef is in deze bestemming vervat. Met functieaanduidingen zijn zones aangegeven voor de specifieke functies, te weten:

- Specifieke vorm van bedrijf - productie
  Deze functieaanduiding omvat het bestaande bedrijfsterrein aan de zuidzijde van de Beukenlaan alsmede een deel van het bedrijfsterrein ten noorden van de Beukenlaan. De productiecapaciteit is begrensd op 200.000 ton eindproduct per jaar.

- Specifieke vorm van bedrijf - energieproductie
  Deze functieaanduiding biedt specifiek ruimte voor het oprichten en gebruiken van een biomassaenergiecentrale en andere vormen van energieproductie op het deel van het plangebied aan de noordzijde van de Beukenlaan. De capaciteit van beide voorzieningen is beperkt.
- Kantoor
  Het kantoorgebouw is specifiek aangeduid, zodat dit gebouw uitsluitend als kantoor in gebruik mag zijn en er geen productieactiviteiten plaats kunnen vinden. Deze aanduiding sluit niet uit dat op andere delen binnen deze bestemming kantoorruimten kunnen worden ingericht. Het in gebruik hebben van zelfstandige kantoren is uitgesloten.
- Bedrijfswoning
  Binnen de bestemming liggen twee bedrijfswoningen met een eigen functieaanduiding. Deze woningen zijn gekoppeld aan Peka Kroef.

De bouwmogelijkheden geven Peka Kroef de ruimte om door de groeien binnen de bestaande gebruiksruimte.

Bestemming ‘Groen’

De landschappelijke inpassing van het bedrijfslandgoed bestaat deels uit laagblijvende beplanting op graslanden, tuinen en erven. Deze is opgenomen in de bestemming ‘Groen’. Binnen deze bestemming is het ook mogelijk om voorzieningen voor waterberging aan te leggen, zoals wadi’s.

Bestemming ‘Groen - Landschapselement’

De landschappelijke inpassing van het bedrijfsterrein en het landschapspark zijn geregeld in deze bestemming. De planregels bevatten een voorwaardelijke verplichting die de aanleg en instandhouding van landschappelijke inpassing en landschapspark verzekeren.

Bestemming ‘Tuin’

Deze bestemming is opgenomen voor de gronden die behoren bij de bedrijfswoningen en maken het gebruik en de inrichting als tuin mogelijk.

Bestemming ‘Verkeer’

Binnen deze bestemming zijn de gronden opgenomen die nodig zijn voor de verlegging van de Noordlaan. Daarnaast ligt deze bestemming op een deel van de openbare Beukenlaan, om de

dubbelbestemming ‘Leiding - Leidingbrug’ toe te kunnen passen. De planregels van deze bestemming sluiten aan bij de regels van het bestemmingsplan “Partiële herziening Buitengebied 2017”.

Bestemming ‘Verkeer - Bedrijfsterrein’

De gronden die uitsluitend gebruikt gaan worden voor de interne ontsluiting van het bedrijfsterrein en voor het parkeren hebben de bestemming ‘Verkeer - Bedrijfsterrein’ gekregen.

Bestemming ‘Water’

De A-watergang en een onderhoudspad met een breedte van 4 meter aan de zuidzijde van het plangebied zijn opgenomen binnen de bestemming ‘Water’. Ook de overige watergangen hebben deze bestemming gekregen.

Dubbelbestemming ‘Leiding - Leidingbrug’

Deze dubbelbestemming maakt de bovengrondse leidingenbrug tussen de gedeelten van het bedrijfsterrein aan weerszijden van de Beukenlaan mogelijk. Voor de leidingbrug gelden maximummaten en de draagconstructie hiervan mag niet in openbaar gebied worden opgericht.

Dubbelbestemming ‘Waarde - Aardkunde’

Deze gronden zijn mede bestemd voor de bescherming voor mogelijk aanwezige aardkundige waarden. Voorafgaand aan bodemingrepen met een diepte van meer dan 0,2 meter over een oppervlakte van meer dan 100 m^2 moet de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen of voor overige werkzaamheden een aardkundig rapport overleggen.

Dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 5’

De als ‘Waarde - Archeologie 5’ bestemde gronden zijn mede bestemd voor de bescherming van mogelijk aanwezige archeologische waarden. Voorafgaand aan ingrepen in de bodem (door bouwwerkzaamheden of anderszins) met een diepte van meer dan 0,4 meter onder maaiveld over een oppervlakte van meer dan 2.500 m^2 moet de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een archeologisch rapport overleggen. Aan de omgevingsvergunning kunnen voorwaarden verbonden worden. De archeologische waarden zijn ook beschermd doordat de genoemde werken en werkzaamheden uitsluitend met een omgevingsvergunning uitgevoerd mogen worden.

6.4 Gebiedsaanduidingen

Geluidzone - industrie

Het militaire vliegveld Volkel is een geluidgezoneerd bedrijventerrein, waarvan de geluidzone tot over onderhavig plangebied reikt. Binnen deze aanduiding is de bouw van nieuwe woningen en andere geluidgevoelige gebouwen uitgesloten.

Luchtvaartverkeerzone - ihcs 1 en Luchtvaartverkeerzone - ils-zone 10

Deze gebiedsaanduidingen leggen hoogtebeperkingen op aan gebouwen, om het functioneren van het militaire vliegveld niet te belemmeren.

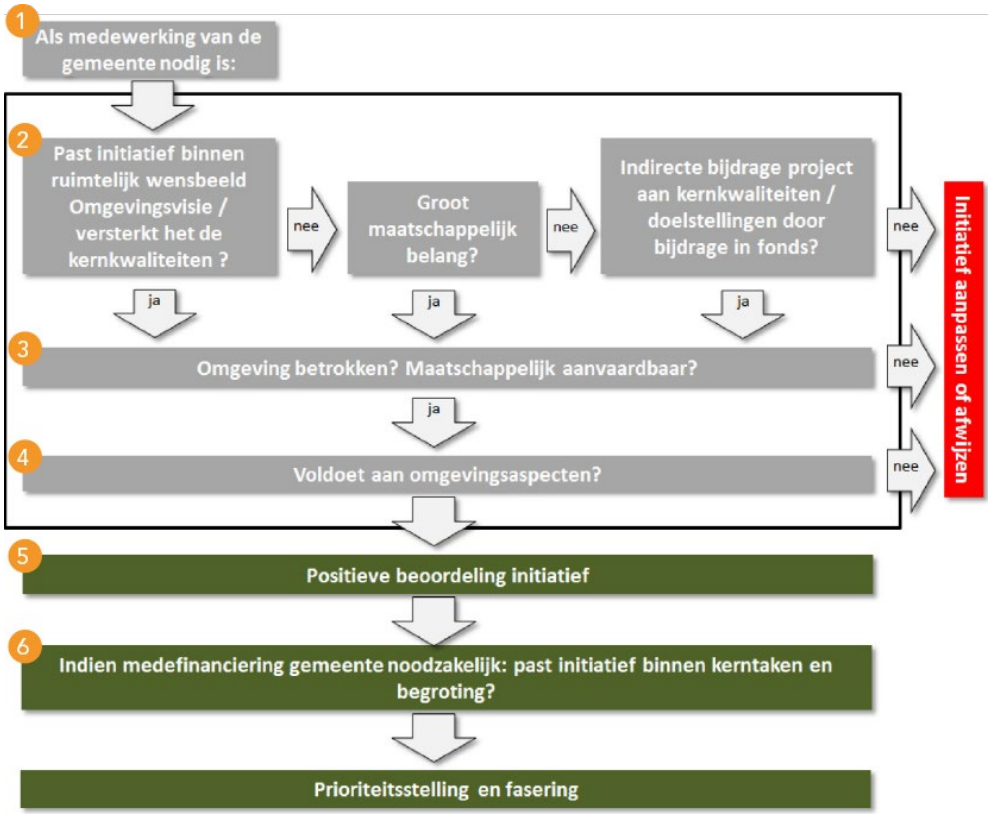
Vrijwaringszone - radar

Deze gebiedsaanduiding heeft als doel het beschermen van het functioneren van het radarsysteem van het militaire vliegveld Volkel en legt beperkingen op aan de hoogte van gebouwen.

7. Procedure

7.1 Spelregels voor initiatieven

In de Omgevingsvisie Uden, zie ook paragraaf 4.3.1, heeft de gemeente onderstaand stroomschema opgenomen. Met behulp van dit schema kan de gemeente afleiden of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is.



Figuur 32: stroomschema nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen

Hierna wordt het stroomschema doorlopen voor het planvoornemen. De nummering verwijst naar de nummers in het stroomschema.

1 Het planvoornemen vraagt om herziening van het bestemmingsplan. Daarom is medewerking van de gemeente nodig.
2 Ja. In paragraaf 4.3.1 is het planvoornemen getoetst aan de uitgangspunten van de Omgevingsvisie Uden.
3 Paragraaf 7.2 bevat de verslaglegging van de omgevingsdialoog.
4 Ja. Hoofdstuk 5 bevat een toetsing van het planvoornemen aan de omgevingsaspecten.
5 Het college van burgemeester en wethouders heeft op 14 december 2021 een principebesluit genomen tot medewerking aan het planvoornemen.
6 Er is geen sprake van medefinanciering door de gemeente.

7.2 Omgevingsdialoog

Op 26 september 2023 heeft een omgevingsdialoog plaatsgevonden. Daarbij zijn de omwonenden van Peka Kroef geïnformeerd over het planvoornemen en was er de mogelijkheid om vragen te stellen en meningen te delen. Het verslag van de omgevingsdialoog is bijgevoegd als bijlage 17.

7.3 Ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan ‘Peka Kroef 2023’ heef ingevolge artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening met ingang van 14 december 2023 gedurende een periode van zes weken ter visie gelegen. Gedurende deze periode is één zienswijze ontvangen. De beantwoording van deze zienswijze en een overzicht van ambtshalve wijzigingen zijn opgenomen in de Nota van zienswijzen, zie bijlage 18.

A a

Bijlagen

Bijlage 1 Visie bedrijfslandgoed
Bijlage 2 Inrichtingstekening
Bijlage 3 Beplantingsplan
Bijlage 4 Notitie Verkeersgeneratie
Bijlage 5 Notitie Parkeerberekening
Bijlage 6 Notitie Landschapsinvesteringsregeling
Bijlage 7 Onderzoek luchtkwaliteit Peka Kroef
Bijlage 8 Risicoanalyse externe veiligheid
Bijlage 9 Geuronderzoek veehouderijen
Bijlage 10 Onderzoek geurhinder Peka Kroef
Bijlage 11 Onderzoek geluidhinder Peka Kroef
Bijlage 12 Aanmeldingsnotitie m.e.r.
Bijlage 13 Quickscan flora en fauna
Bijlage 14 Voortoets stikstofdepositie
Bijlage 15 Aerius Calculatie
Bijlage 16 Waterhuishoudkundig plan
Bijlage 17 Verslag omgevingsdialoog
Bijlage 18 Nota van zienswijzen

Aa

ACCENT
adviseurs

VAN DE FYSIEKE
LEEFOMGEVING

Luchthavenweg 13E
5657 EA Eindhoven
040 — 30 300 95

contact@accentadviseurs.nl
www.accentadviseurs.nl

VISIE BEDRIJFSLANDGOED PEKA KROEF 2023



Opdrachtgever:	Peka Kroef
Projectnr:	PEK001
Status:	definitief
Datum:	30 oktober 2023

VISIE BEDRIJFSLANDGOED PEKA KROEF 2023

Opdrachtgever:	Peka Kroef
Projectnr:	PEK001
Status:	definitief
Datum:	30 oktober 2023

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

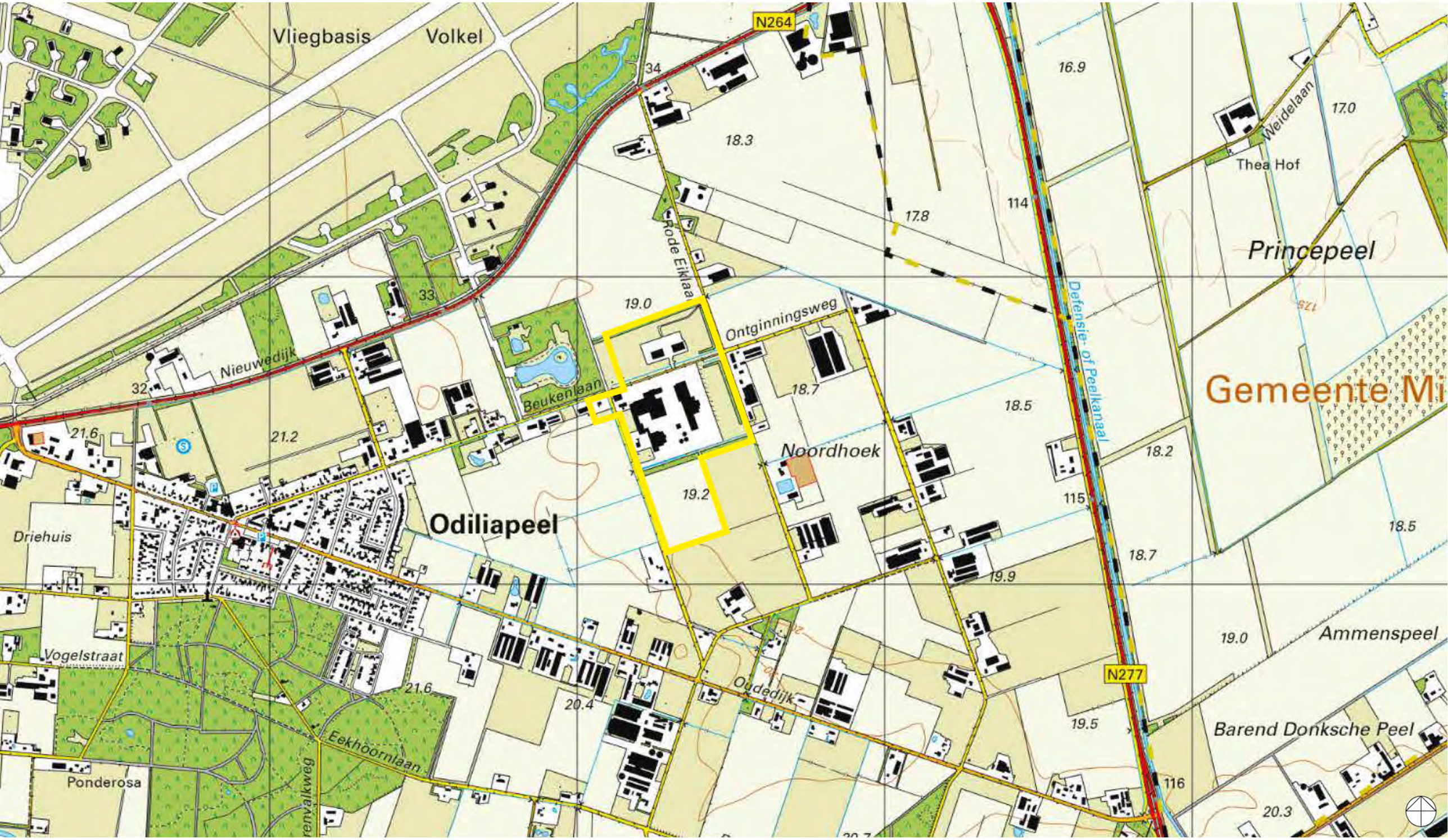
ISO 9001 - ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2016 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden vervaelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
[redacted]

Verificatie:
[redacted]

Validatie:
[redacted]


Vliegbasis Volkel
N264
34
18.3
16.9
17.0
Weidelaan
Thea Hof
17.8
114
Rode Eiklaan
Princepeel
19.0
33
Ontginningsweg
Defensie- of Pealkanaal
Nieuwedijk
32
18.7
18.5
Beukenlaan
21.6
21.2
Noordhoek
18.2
19.2
115
Odiliapeel
Driehuis
18.5
18.7
19.9
Ammenspeel
Vogelstraat
21.6
20.4
Oudedijk
19.0
N277
19.5
Barend Donksche Peel
Eekhoornlaan
Ponderosa
116
20.3

1.1 LIGGING PLANGEBIED

Aan de Beukenlaan ten oosten van de kern Odiliapeel is het bedrijf Peka Kroef BV gevestigd. Het bedrijf verwerkt aardappelen, al of niet in combinatie met andere land- en tuinbouwproducten, tot halffabricaten en eindproducten in de etenswarensector. Op dit moment wordt in de vestiging in Odiliapeel jaarlijks zo'n 130.000 ton aan aardappelproducten gemaakt en geleverd aan supermarktketens en groothandelsbedrijven in Nederland en diverse landen in Europa. Naast de locatie in Odiliapeel heeft Peka Kroef ook vestigingen in Asten en Venray, waar onderdelen van het productieproces worden uitgevoerd. Voorliggende visie heeft alleen betrekking op de locatie in Odiliapeel.

Het plangebied omvat het gehele bedrijfsterrein en de landschappelijke schil in eigendom van Kroef Beheer BV inclusief de drie bijbehorende bedrijfswoningen. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van circa 24 hectare.





Ondernemen als cyclus: wat Peka Kroef uit de natuur neemt om te produceren, geeft het bedrijf in dezelfde of een andere vorm weer terug. Dat is het ideaal van circulair ondernemen: een proces dat nooit eindigt, maar altijd draait en waarin weinig tot geen grondstoffen verloren gaan. We streven naar full circle, maar beseffen dat we grenzen moeten verleggen om dat voor elkaar te krijgen. Circulair ondernemen vergt pioniersgeest.

Peka Kroef springt steeds efficiënter om met beschikbare grondstoffen en we produceren in verhouding steeds minder reststromen tijdens onze bedrijfsprocessen. Wij produceren onze producten op een manier waarbij het milieu zoveel mogelijk wordt gespaard en consumenten een gezond en verantwoord product krijgen aangeboden.





De mens



De aardappel



Het milieu



Het milieu

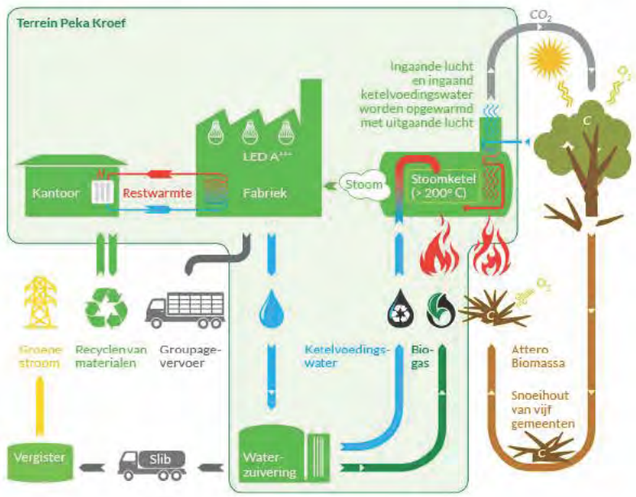


Van groot belang

Een goed en stabiel milieu is voor een bedrijf als Peka Kroef van het grootste belang. De kwaliteit van onze aardappelproducten is immers afhankelijk van omgevingsfactoren als het weer en op de langere termijn klimaatverandering. Extreem weer heeft impact op de kwaliteit en groei van aardappelen, en daarmee direct invloed op onze bedrijfsvoering. Het is daarom vanzelfsprekend dat Peka Kroef het milieu serieus neemt. Zo wordt een groot deel van onze stoom opgewekt door verbranding van biogas en biomassa. Door circulair te ondernemen streven we ernaar het milieu neutraal te behandelen: wat we van de natuur hebben genomen, geven we in een andere vorm weer terug of zetten we af in de markt om te hergebruiken.



Overzicht milieu-inspanningen





Productie



Biomassacentrale

Voor onze productieprocessen hebben wij stoom nodig. Omdat we duurzaam willen ondernemen zijn we een samenwerking aangegaan met Attero, een organisatie die een duurzame oplossing voor afvalstromen verzorgt. Tegenover onze fabriek is een energiecentrale gerealiseerd voor de verbranding van biomassa. Per jaar wordt door Attero 27.000 ton snoeihout ingezameld uit 5 omliggende gemeenten. Deze biomassa wordt verbrand en de energie die hierbij vrijkomt wordt omgezet in stoom. Deze stoom wordt door Peka Kroef gebruikt om onder andere aardappelen te schillen. We vervangen hiermee de behoefte van 7 miljoen Nm³ aardgas door groene energie.



- Omzetten van **27.000 ton biomassa** in bruikbare stoom
- Het equivalent van **7 miljoen Nm³ aardgas**
- Komt overeen met het **jaarlijks energiegebruik van ruim 4.500 gezinnen**

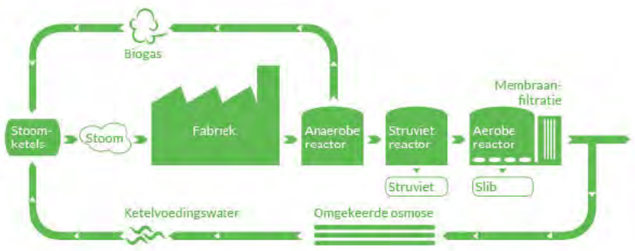
Waterzuivering

Water is voor de mens van levensbelang. Zo vormt water ook een onmisbaar bestanddeel in ons veelomvattende productieproces van land tot klant. De aardappelen worden grondig gewassen, geschild en daarna voorgekookt. Met onze waterzuiveringsinstallatie wordt het proceswater met behulp van de meest moderne technieken dusdanig gezuiverd dat we op jaarbasis 100.000 m³ water kunnen hergebruiken. Dit is evenveel als het watergebruik van 800 gemiddelde Nederlandse huishoudens in één jaar.



- **100.000 m³** water wordt hergebruikt
- Evenveel als **800 Nederlandse huishoudens** gebruiken in een jaar

Waterzuiveringsinstallatie



Logistiek



CO_2-uitstoot verminderen

Dagelijks vervoeren onze chauffeurs de koelverse aardappelproducten naar klanten. Vrachtwagens stoten CO_2 uit. Zaak dus om de CO_2-emissie zoveel mogelijk te reduceren. Onze chauffeurs zijn opgeleid in 'het nieuwe rijden', waardoor ze weten hoe ze zo zuinig mogelijk kunnen rijden en hier ook naar moeten handelen. Verder laten we de koelmotoren van de opleggers zoveel mogelijk op stroom in plaats van diesel draaien, waardoor een verdere reductie wordt bereikt.
Al onze Volvo-trucks zijn Euro 5 of 6, waarmee die voldoen aan de huidige regelgeving van de Europese Unie over de emissie van uitlaatgassen. Euro 5 (uit 2008-2012) en Euro 6 schrijft voor dat een vrachtwagen niet meer dan 1,5 gram CO_2 per kilowattuur uitstoot.

- Chauffeurs rijden volgens de principes van **het nieuwe rijden**
- Koelmotoren draaien zoveel mogelijk **op elektriciteit**
- Alle trucks voldoen aan de **huidige eisen** op het gebied van CO_2-emissie

Expeditie optimaal

De kunst van efficiënt rijden, schuilt deels in optimale palletbelading, deels in strakke logistieke planning. Met een optimale palletbelading realiseren we een aanzienlijke brandstofreductie. Door goede planning van lading zorgen we ervoor dat vrachtwagens in het geval van regionale leveringen zo min mogelijk leeg rijden. Als we onze producten exporteren, dan kiezen we voor groupagevervoer, waardoor een vrachtwagen volgeladen rijdt en niet met een paar pallets.



- Gebruik maken van **'groupagevervoer'**
- Bij transport worden onze vrachtwagens **zowel heen als terug bevracht**



PEKA KROEF - MEEST RECENTE ONTWIKKELINGEN

POTATO REJECT UPGRADE CENTRE (PRUC)

Peka Kroef is continu op zoek naar verbeteringen in zijn totale productieproces; vanaf de oogst tot en met de levering aan de klant. Een klant die steeds veeleisender wordt en die, ondanks het feit dat de aardappel een natuurproduct is, geen optische ongeregeldheden accepteert. Om die reden hebben we geïnvesteerd in gepatenteerde technieken die specifiek zijn ontwikkeld om heel gericht en zeer nauwkeurig cosmetische gebreken te kunnen verwijderen.

Vanaf medio 2019 zijn beide schillijnen van Fabriek 1 aangesloten op de zogenoemde PRUC-ruimte om zowel de hele aardappelen als de aardappelschijfjes via een maatwerk nabehandeling van de ongewenste 'zwarte punten' te kunnen ontdoen. Voorheen werden de aardappelen met dit gebrek als veevoer afgevoerd, hetgeen een kwalitatief lagere bestemming is dan wanneer deze gebruikt worden voor menselijke consumptie.

Resultaat: een overall rendementsverbetering van meer dan 7%.

Afhankelijk van de kwaliteit van ons natuurproduct resulteert dit jaarlijks in een grondstofbesparing van ongeveer 19.000 ton ruwe aardappelen. Minder aardappelen betekent ook minder areaal teelt, minder bemesten, minder beregenen, minder transport, minder loonwerk en minder slijtage.

Peka Kroef is vanwege dit succes momenteel bezig om ook de beide schillijnen van Fabriek 2 ook op een PRUC-ruimte aan te sluiten. Goed voor Peka Kroef én goed voor mens en milieu.

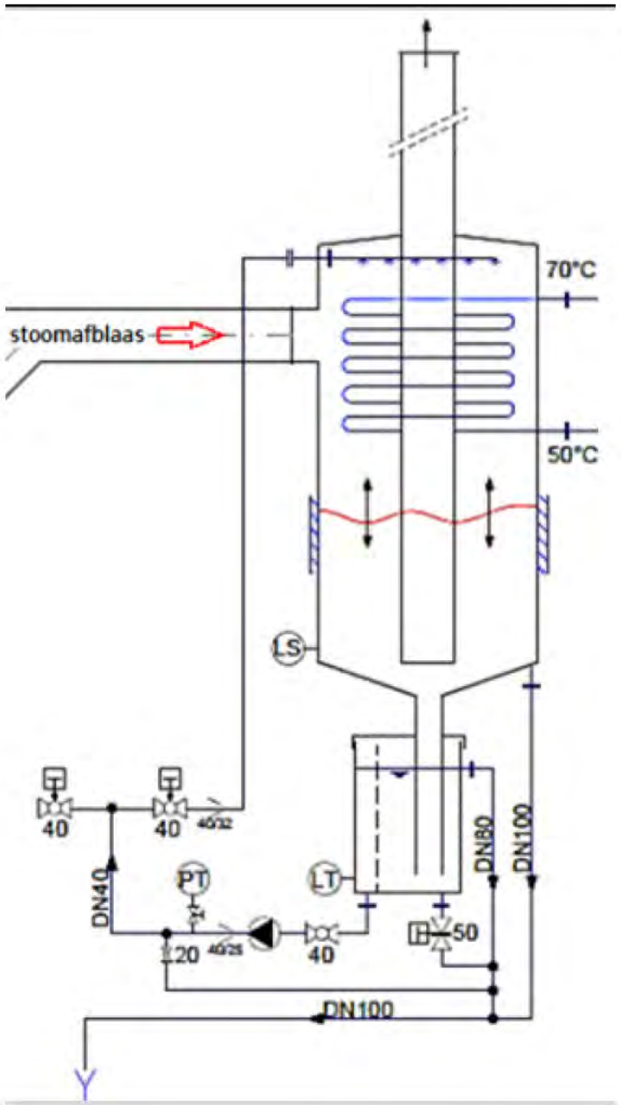


RESTWARMTENET

Nog voordat de overheid besloot dat Nederland ‘van het gas af moet’ was Peka Kroef al bezig zijn energiehuishouding te optimaliseren. Waar in het verleden bij iedere warmtebehoevende processtap nog gebruik werd gemaakt van directe (aardgas)verwarming, wordt sinds 2018 restwarmte benut uit andere processen; warmtewisseling.

In het uitgebalanceerde warmtecircuit wordt warmte opgevangen om elders in het productieproces of op het terrein te worden toegepast. Zo worden onder andere het hoofdkantoor, de waterzuivering en het schoonmaakcircuit verwarmd met restwarmte. Hier komt geen kuub aardgas meer aan te pas!
Alle investeringen in duurzame(re) processen hebben er tot op heden in geresulteerd dat het aardgasverbruik van ruim 12,5 miljoen m³ in 2012 gereduceerd is naar een verbruik van minder dan 3,2 miljoen m³ in 2020. Een reductie van 74,4%!

Iedere joule warmte wordt op deze manier optimaal benut en er wordt niks onnodig of ongebruikt de lucht in geblazen. Een energetisch optimaal proces is binnen Peka Kroef dan ook geen wens, maar een vereiste. Het restwarmtenet draagt hierin, net als alle toekomstige investeringen, bij aan het beoogde einddoel van de energietransitie: een globale CO2-neutrale productieketen.





1.3 AANLEIDING EN DOEL

Peka Kroef werkt continu aan het optimaliseren van het productieproces met het oogpunt op 'circulair ondernemen': *het vervaardigen van producten op een manier waarbij de omgeving zoveel mogelijk wordt gespaard en consumenten een gezond en verantwoord product krijgen aangeboden*. Om een duurzame ontwikkeling van Peka Kroef te waarborgen, is het van belang in te blijven spelen op de eisen die vanuit de markt en de omgeving worden gesteld.

Concreet geven onderstaande ontwikkelingen van de afgelopen jaren aanleiding om een herijkte ruimtelijke visie op de bedrijfslocatie van Peka Kroef in Odiliapeel op te stellen:

- De geplande aanleg van de 'Verlengde Noordlaan' door de gemeente Maashorst maakt een rechtstreekse verbinding tussen het bedrijfsterrein van Peka Kroef en de provinciale wegenstructuur (N264) mogelijk. Daarnaast biedt dit aanleiding om het interne bedrijfsproces te herzien.
- Het vergroten van de productiecapaciteit door efficiënter om te gaan met grondstoffen (het voorkomen van voedselverspilling).
- Het verbreden van het productassortiment als gevolg van wensen uit de markt.
- De noodzaak om te blijven investeren in de verduurzaming van het productieproces, waaronder het creëren van meerwaarde in de keten met reststromen (kringlooplandbouw / hergebruik / pure monostromen).

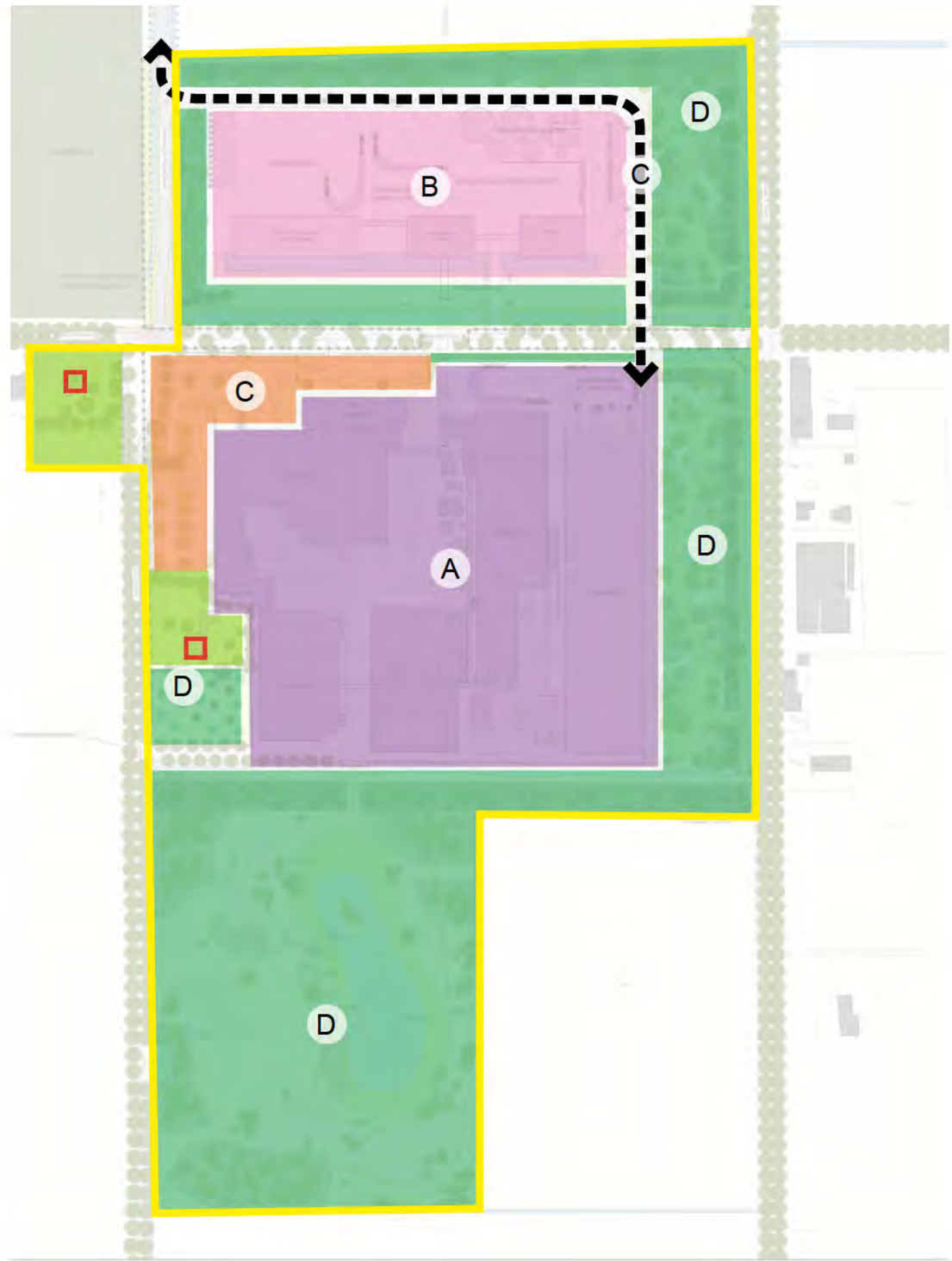
AUTONOME ONTWIKKELING VERLENGDE NOORDLAAN

Om de verkeersdruk te verminderen op het onderliggend wegennet dat kwetsbaar is voor zwaar vrachtverkeer en verkeersveiligheid in het gebied te verbeteren heeft de gemeente Maashorst een bestemmingsplan in voorbereiding, met onder meer:

- het aanleggen van een parallelweg ten zuiden van de N264, vanaf de rotonde ten westen van de kern Odiliapeel tot aan de Rode Eiklaan;
- het verwijderen van de rechtstreekse aansluitingen vanaf de Rode Eiklaan en Rogstraat op de N264;
- het aanleggen van een nieuwe weg in het verlengde van de Noordlaan met een verkeersveilige aansluiting op de provinciale weg N264. Deze 'Verlengde Noordlaan' grenst direct aan het bedrijfsterrein van Peka Kroef.

De gemeente Maashorst heeft op dit moment een bestemmingsplan in voorbereiding om deze weg planologisch mogelijk te maken. Verwacht wordt dat de nieuwe wegenstructuur in 2024 gereed is.





Voorliggende visie beschrijft de ruimtelijke plannen van Peka Kroef als antwoord op deze ontwikkelingen op een globale manier. Concreet gaat de visie in op de volgende onderdelen:

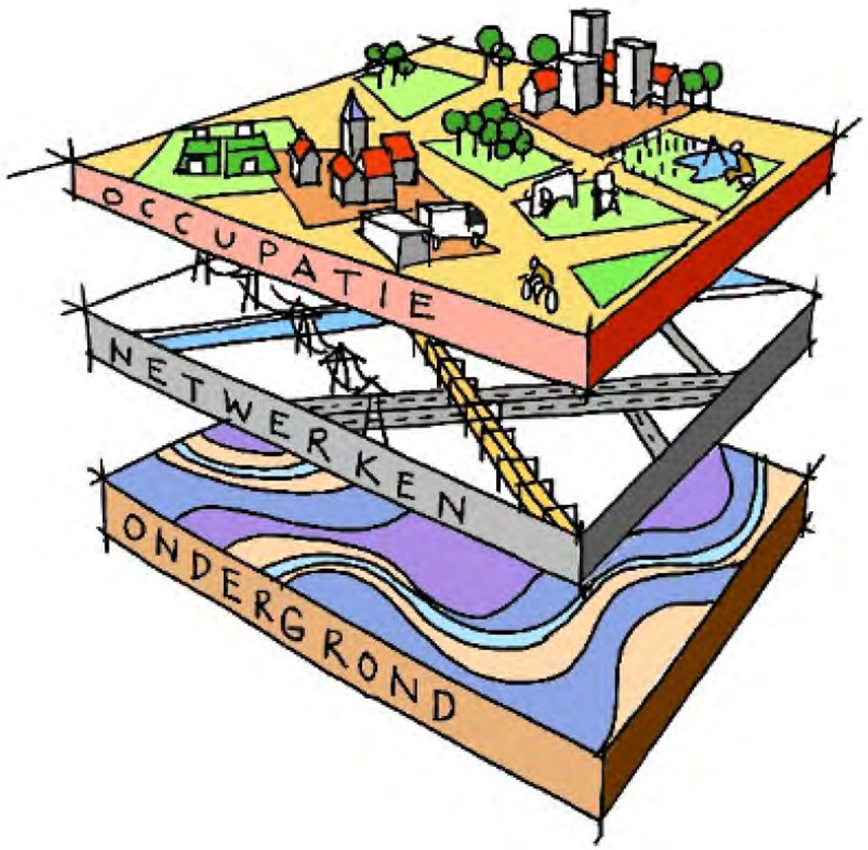
A. Het bedrijfsterrein ten zuiden van de Beukenlaan.
B. Het bedrijfsterrein ten noorden van de Beukenlaan.
C. Het verkeer, het parkeren en de toegankelijkheid.
D. De landschappelijke schil.

De planonderdelen A tot en met D zijn hierna verder onderzocht en uitgewerkt tot een samenhangende visie.

2.1 DE LAGENBENADERING

Bij het opstellen van deze visie is de lagenbenadering gebruikt als analyse- en afwegingsinstrument. De lagenbenadering legt de ruimte uiteen in drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het watersysteem en het biotisch systeem. De volgende laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en waterwegen. Ook de landschappelijke hoofdstructuur wordt tot deze laag gerekend. Tot slot is er de laag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan.

Alle lagen zijn aan verandering onderhevig. De snelheid waarmee ze veranderen verschilt echter per laag. Sommige lagen hebben een lange geschiedenis. Veranderingen leggen de toekomst voor lange tijd vast. Andere zijn vluchtiger en veranderen binnen enkele jaren. Over het algemeen geldt dat de onderste lagen een langzamere veranderingssnelheid hebben dan de bovenste laag. Hier dient wel pragmatisch mee om te worden gegaan, waarbij eeuwenlange investeringen die hebben geleid tot waardevolle structuren natuurlijk niet zomaar weggepoetst kunnen worden.



Door middel van deze benadering is onderzocht hoe het gebied in elkaar zit en welke kansen er zijn. De opgave wordt hierbij geplaatst in een breder perspectief en in samenhang met zijn context bestudeerd. Daarnaast helpt de lagenbenadering bij het afwegingsproces voor de ontwikkeling van dit gebied. Hierbij is het uitgangspunt dat elke laag bijdraagt aan de ontwikkelingsrichting. Vanuit het perspectief van duurzame ontwikkeling zijn veerkracht en (on)omkeerbaarheid van ruimtelijke ingrepen een belangrijk gegeven. In de volgende paragrafen worden het plangebied en de directe omgeving geanalyseerd aan de hand van de lagenbenadering.

2.2 ONDERGROND

De ondergrondlaag bestaat uit een abiotisch en een biotisch systeem en een watersysteem, ook wel het bodem- en grondwatersysteem genoemd. Eeuwenlang bepaalde de ondergrond het ruimtegebruik. Wij gingen de ondergrond echter naar onze hand zetten en polders en droogmakerijen werden aangelegd. De landbouw kwam door technische innovaties steeds verder 'los van de grond'. Tegenwoordig zorgen bodemverontreiniging, bedreiging van bodemschatten, verwaarloosde landschappelijke identiteiten en wateroverlast voor het besef dat we meer oog voor de ondergrond moeten hebben.

GEOMORFOLOGIE

Door de gemeente Maashorst loopt de Peelrandbreuk; een geologische breuklijn die de relatief omhoog bewegende Peelhorst scheidt van de relatief omlaag bewegende Roerdalslenk. Het plangebied ligt op de Peelhorst, op zo'n 7 kilometer vanaf deze breuklijn. De Peelrandbreuk heeft derhalve geen directe gevolgen op het plan.

Door tektonische bewegingen van de aardkorst langs de Peelrandbreuk is een vrij vlakke landvorm ontstaan. Deze vlakke landvorm is daarna bedekt met dekzand en plaatselijk zijn, door langdurige invloed van de wind, dekzandruggen ontstaan. Zo ook in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Van oudsher zijn deze dekzandruggen plekken waar nederzettingen konden ontstaan; ze lagen hoog en droog genoeg. De niveauverschillen zijn hier door ontginningen en andere agrarische ingrepen genivelleerd.

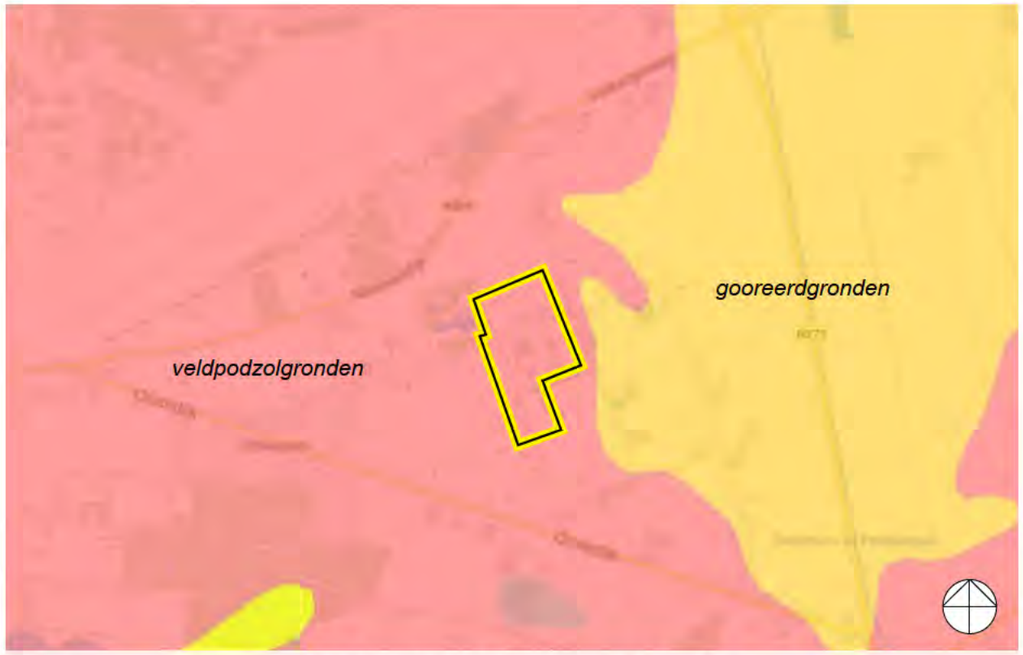


geomorfologische kaart (www.pdok.nl)

BODEM

Het plangebied ligt op een veldpodzolbodem die bestaat uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Dit is een veel voorkomende bodem die vooral wordt aangetroffen in de jonge heideontginningen. Deze gronden liggen doorgaans in lagere delen met relatief hoge grondwaterstanden. Op hogere plaatsen, zoals op de Peelhorst, worden ze alleen gevonden als daar tijdens het proces van bodemvorming hoge grondwaterstanden waren, zoals bij dekzandruggen die in het veen hebben gelegen.

Door agrarische gebruik en bemesting zijn de in cultuur gebrachte veldpodzolgronden, zoals die binnen het plangebied, in de loop der jaren sterk verrijkt met nutriënten. Om weer voedselarme omstandigheden terug te krijgen, bijvoorbeeld voor de aanleg van nieuwe natuur, moet eerst de bodem worden verschraald door de verrijkte bovengrond af te graven.

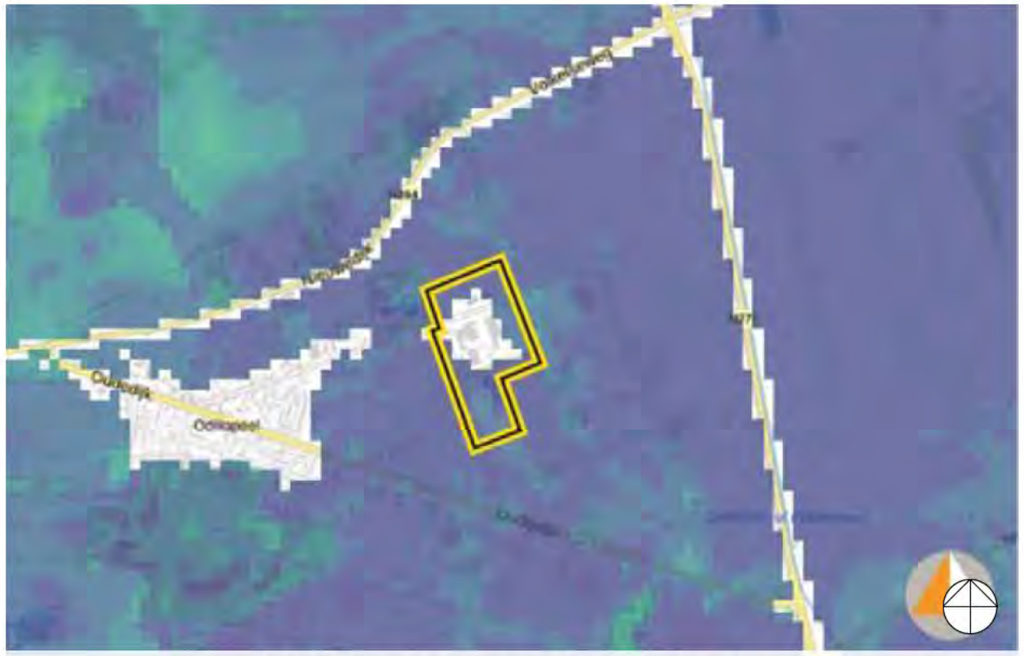


bodemkaart (www.pdok.nl)

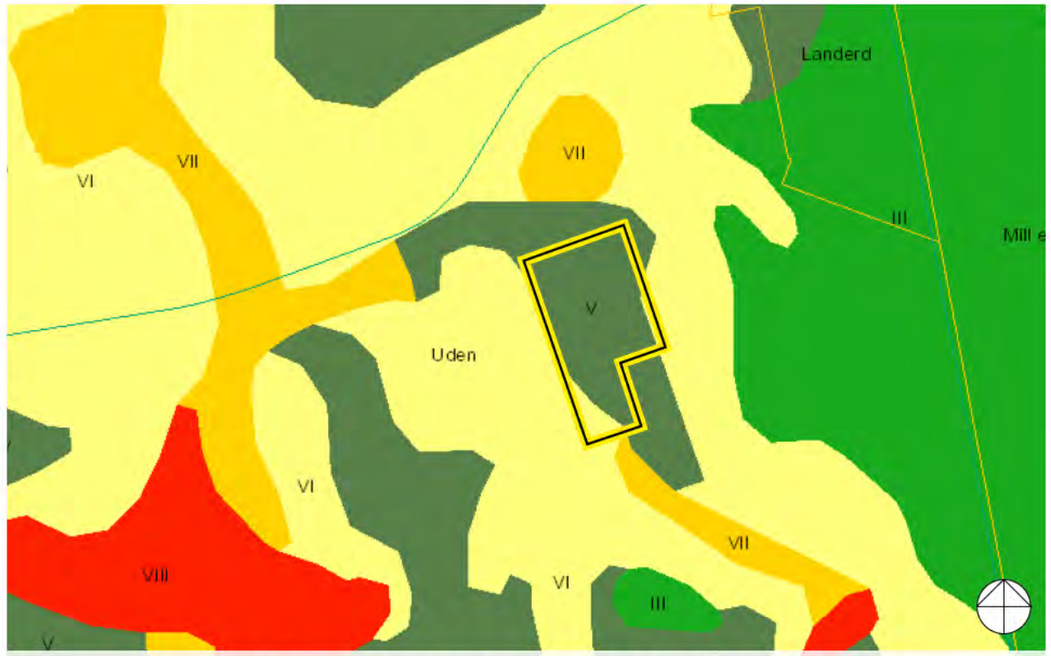
GRONDWATER

De grondwatertrap ter plaatse van het plangebied is overwegend V (H<40 en L>120) en in het uiterste zuidwesten VI (H40-80, L>120).

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in de omgeving van het plangebied bedraagt 60 tot 80 cm onder maaiveld. Dit is hoog en droog genoeg voor bebouwing. Een deel van het plangebied is niet gekarteerd, maar het is aannemelijk dat de grondwaterstand daar vergelijkbaar is.



gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)



grondwatertrappen (bron: www.bodemdata.nl)

OPPERVLAKTEWATER

Een systeem van A-watergangen zorgt voor de waterhuishouding in het gebied, door overtollig hemelwater af te voeren, waardoor de bodem voldoende droog blijft om landbouw te bedrijven. Vanwege toenemende verdroging streeft het waterschap er tegenwoordig echter naar om het hemelwater minder snel af te voeren maar het langer in het gebied te houden door het te laten infiltreren in de bodem.

Ten zuiden van het bedrijfsterrein loop een A-watergang (nr. 1071910) met onderhoudspad. Deze watergang heeft een belangrijke functie in het watersysteem. Ook langs de Noordlaan, maar buiten het plangebied, loopt een A-watergang.

De overige afwateringssloten in het plangebied zijn in eigendom en beheer van Peka Kroef. Deze sloten worden gebruikt voor de berging van het hemelwater afkomstig van de daken en verharde oppervlakten binnen het plangebied zelf.

Bij de aanleg van het landschapspark is tevens een geïsoleerd ven gerealiseerd.



gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)

2.3 NETWERKEN

De netwerken vormen een belangrijke voorwaarde voor stedelijke en economische dynamiek. Bij de ruimtelijke planvorming is het essentieel de eigenschappen en functies van deze netwerken in beeld te brengen en de eisen die deze stellen aan de ruimte vast te leggen. Dit betreffen wegen en energienetwerken, maar ook het groene netwerk. Het zijn mede de groene gebieden die Nederland (be)leefbaar houden. Ze bieden kansen voor natuur in combinatie met wonen en/of werken. De analyse van groennetwerken biedt mogelijkheden om de leefbaarheid te vergroten: biodiversiteit, ontwikkeling van beeldbepalend landschap en het combineren van groene en rode functies.

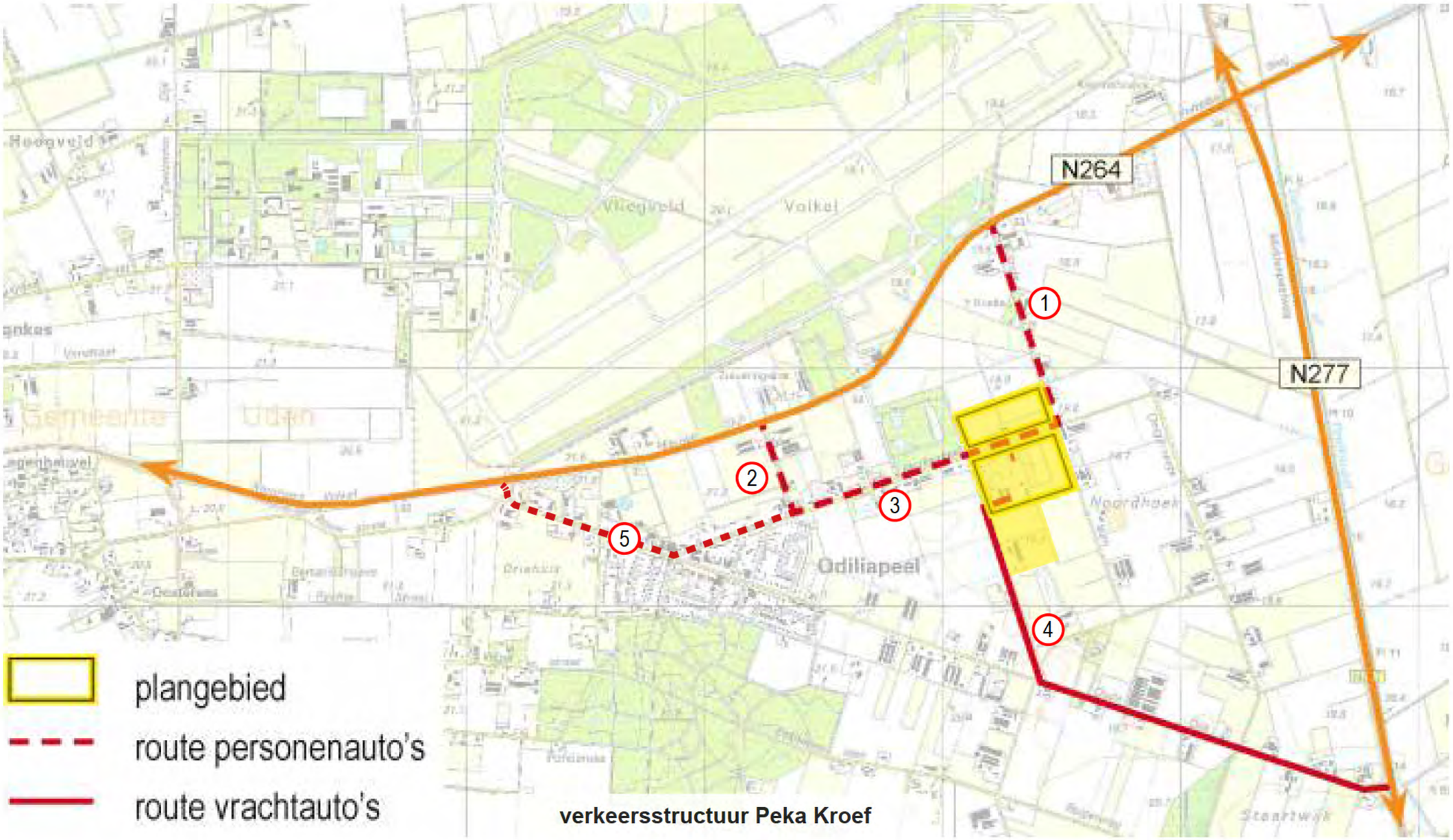
VERKEER

De provinciale wegen N264 en N277 vormen de belangrijkste ontsluitingswegen van het gebied en zorgen voor de verbinding met de regio. Een systeem van lanen zorgt voor de ontsluiting van de kern Odiliapeel en de erven in het buitengebied. De aansluiting van de Rode Eiklaan (1) en Rogstraat (2) op de N264 is momenteel niet veilig.

Het bedrijfsterrein van Peka Kroef sluit op dit moment niet rechtstreeks aan op de structuur van provinciale wegen. Het vrachtverkeer van en naar Peka Kroef maakt in principe gebruik van de route via de Oudedijk en Noordlaan (4), om zo min mogelijk overlast te veroorzaken voor de omgeving. Deze route heeft een lengte van circa 7 km, gemeten vanaf de aansluiting van de Rode Eiklaan op de N264.

Helaas leiden navigatiesystemen de vrachtwagenbestuurders die minder bekend zijn met het gebied weleens via de Rode Eiklaan (1), de Rogstraat (2+3) of door de kern Odiliapeel (3+5). Dit leidt tot onveilige verkeerssituaties en overlast voor aanwonenden.

Het personenverkeer van en naar Peka Kroef maakt wel gebruik van de Rogstraat en Rode Eiklaan. En daarnaast van de route door de dorpskern van Odiliapeel, omdat het opdraaien van de drukke weg N264 zowel bij de Rogstraat (1) als de Rode Eiklaan (2) tot onveilige situaties leidt.



verkeersstructuur Peka Kroef



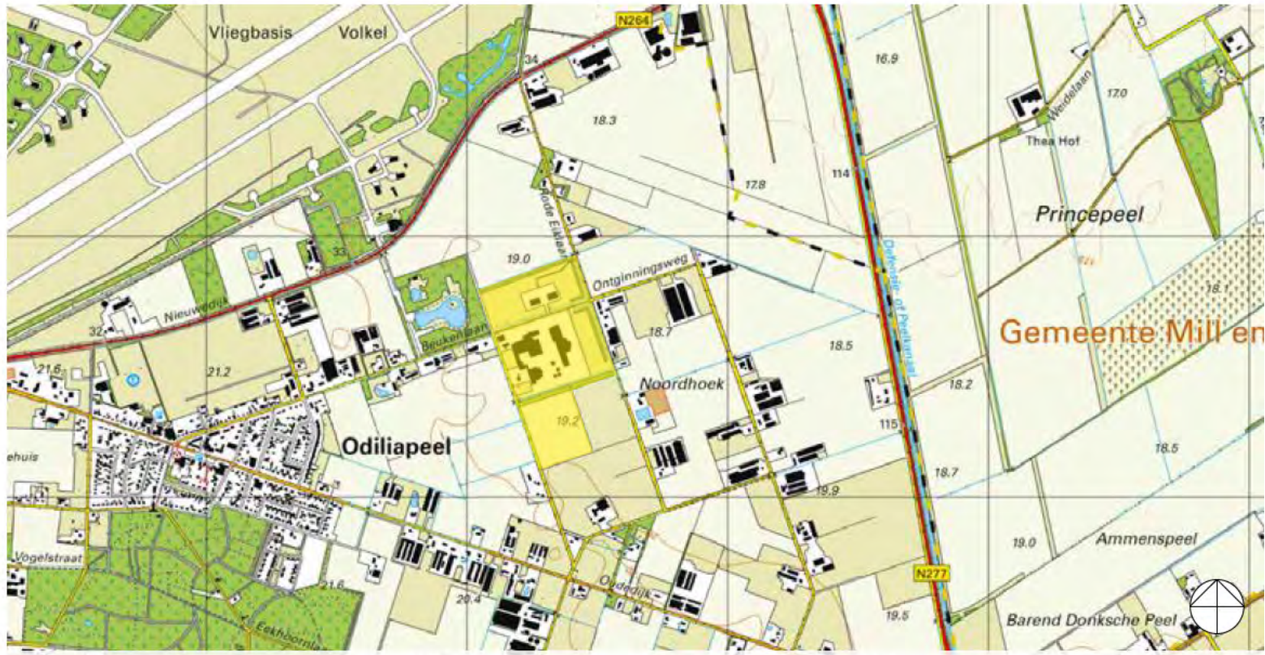
topografische situatie 1900



topografische situatie 1960



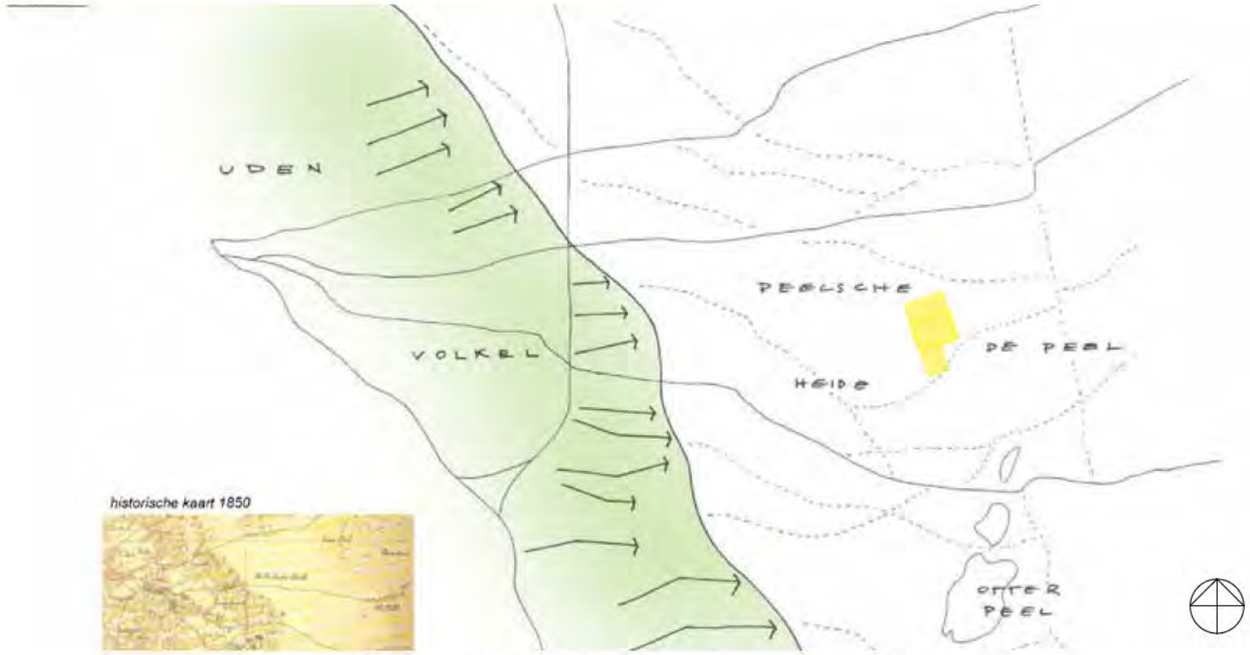
topografische situatie 1990



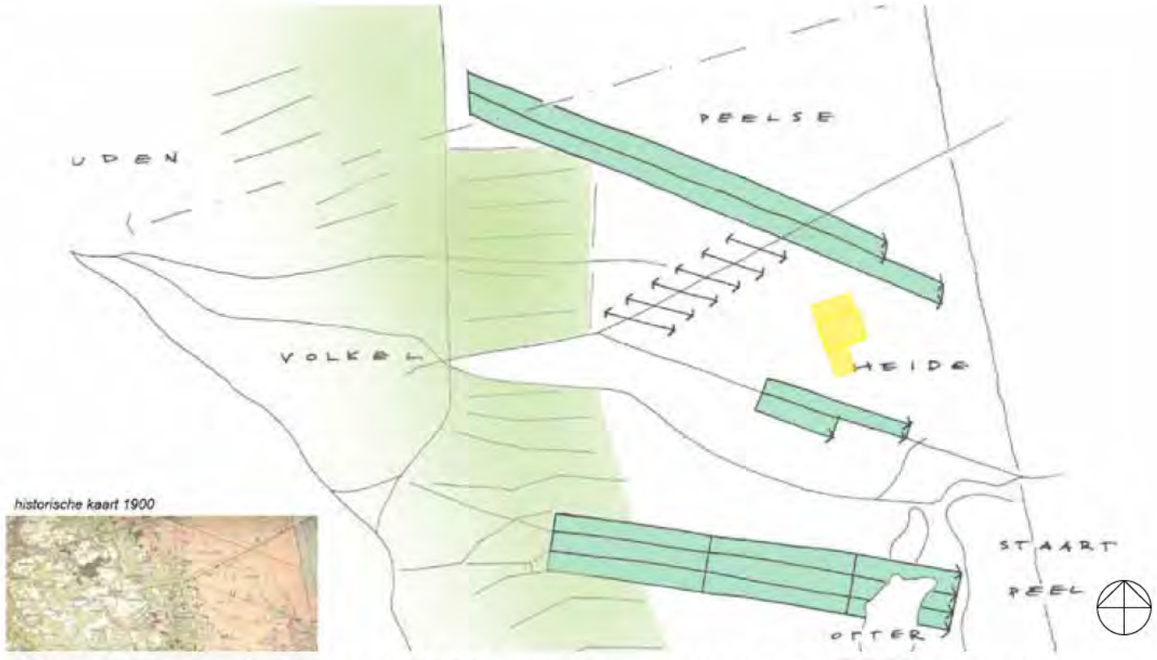
topografische situatie heden

HISTORISCHE ONTWIKKELING

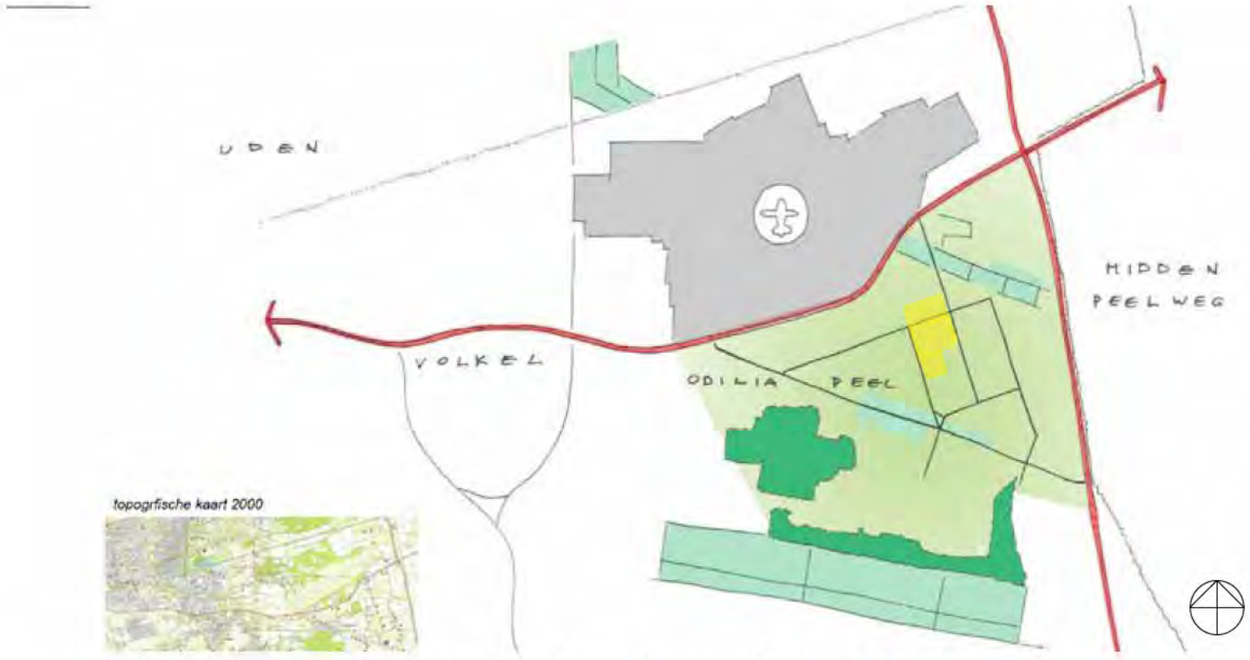
- De Peel was een moerassig hoogveengebied dat nauwelijks begaanbaar was. De randen van de Peel (zoals bij Odiliapeel) bestond uit heidevelden.
- Deze woeste gronden waren als gemeenschappelijke gronden in gebruik voor het hoeden van schapen en het houden van bijen. Op en rondom het huidige terrein van Peka Kroef stond een aantal schaapskooien (zie topografische kaart 1900).
- De heidevelden aan de rand van de Peel werden ontgonnen t.b.v. de landbouw (o.a. door Heidemij). De Princepeel ten oosten van Peka Kroef was één van de eerste ontginningen (1850 en 1864).
- De eerste ontginningen in het gebied waar Peka Kroef ligt vonden plaats tussen 1880 en 1930 (t.p.v. vliegbasis Volkel, Oudedijk en de strook ten noorden van Peka Kroef).
- Het gebied De Peelsche Heide waar Peka Kroef zelf ligt, is ontgonnen in de jaren 1950.
- Tussen 1890 en 1940 werden t.b.v. mijnbouw en werkverschaffing veel (naald)boscomplexen aangeplant, zoals het Boscomplex Odiliapeel.
- Rond het terrein van Peka Kroef is tegenwoordig sprake van een landschappelijk raamwerk met een blokpatroon, waarbij de lanen (en wegen) het raster vormen en waarbinnen vlakken of kamers liggen die een mozaïek aan functies kunnen herbergen. De lanen bestaan voornamelijk uit een rij eiken aan weerszijden van de weg.



historische situatie rond 1850 - woeste gronden en heide



historische situatie rond 1900 - eerste grootschalige ontginningen



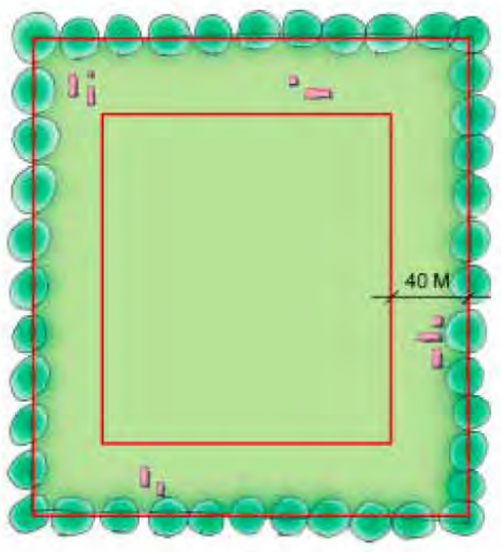
huidige situatie - vliegbasis, bebossing en afwijkend verkavelingspatroon

LANDSCHAPPELIJK KADER

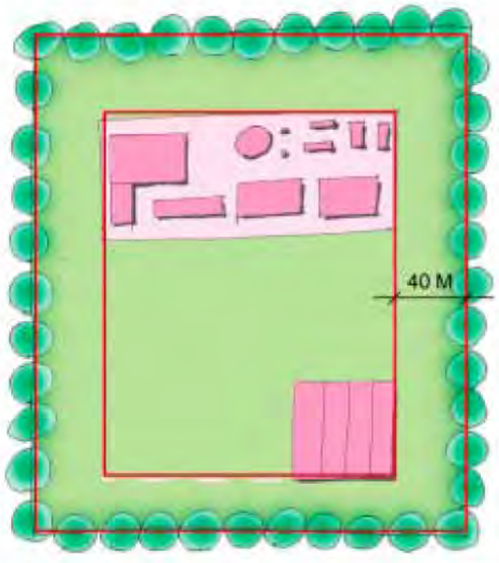
Het bedrijfsterrein van Peka Kroef en de daarop gerealiseerde gebouwen zijn omvangrijk. Peka Kroef hecht belang aan een zorgvuldige inrichting van het bedrijfsterrein, waarbij zowel de gebruikswaarde als de belevingswaarde de aandacht krijgen die deze verdienen.

De rationele verkaveling van de Peel met lanen die grote 'landschapskamers' met velden vormen geldt als de landschappelijke basisstructuur. Het bedrijfsterrein van Peka Kroef ligt in twee van zulke kamers, gescheiden door de Beukenlaan. Het agrarisch perceel ten zuiden van het bedrijf vormt onderdeel van een derde kamer.

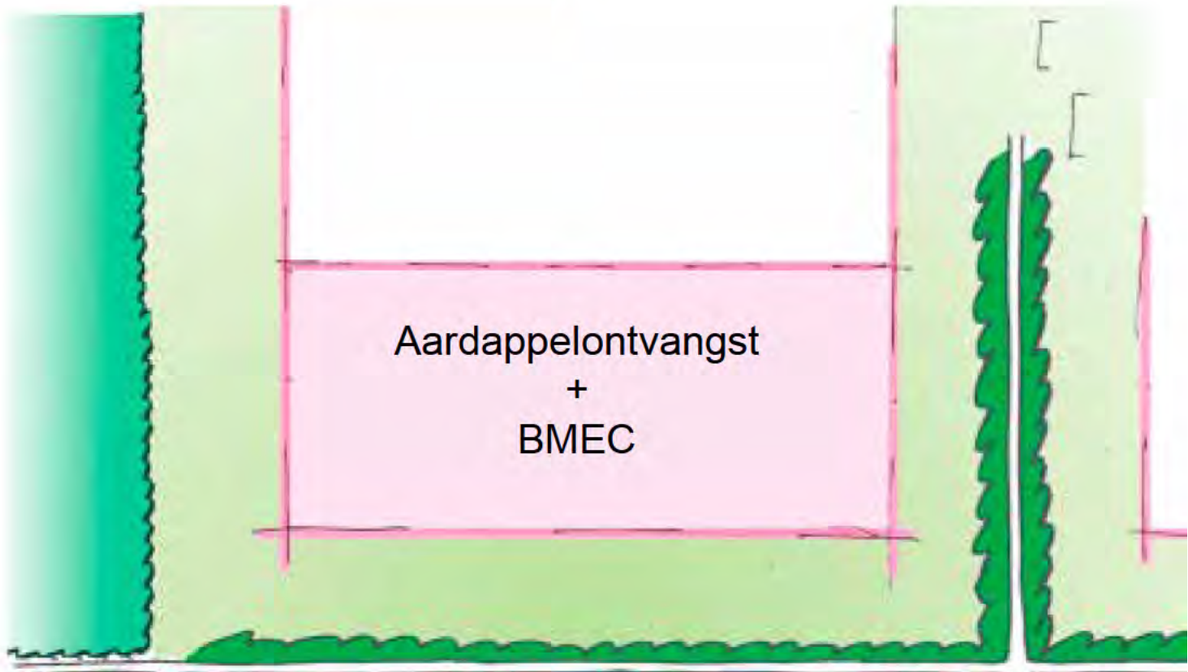
- Het respecteren van de bestaande ruimtelijke kwaliteiten van de sterke laanstructuur vormt een harde randvoorwaarde.
- Grote bebouwingsvelden en rommelige bedrijfsterreinen direct aan de laan verstoren het karakteristieke beeld van de lanen als beeldbepalend element.
- De bebouwingsvelden moeten minimaal 40 meter vanaf de wegrand gelegen zijn.
- Binnen deze zone van 40 meter kan wel kleinschalige, representatieve en/of traditionele bebouwing (zoals het kantoor van Peka Kroef) komen. Deze verstoren het landschapsbeeld niet.

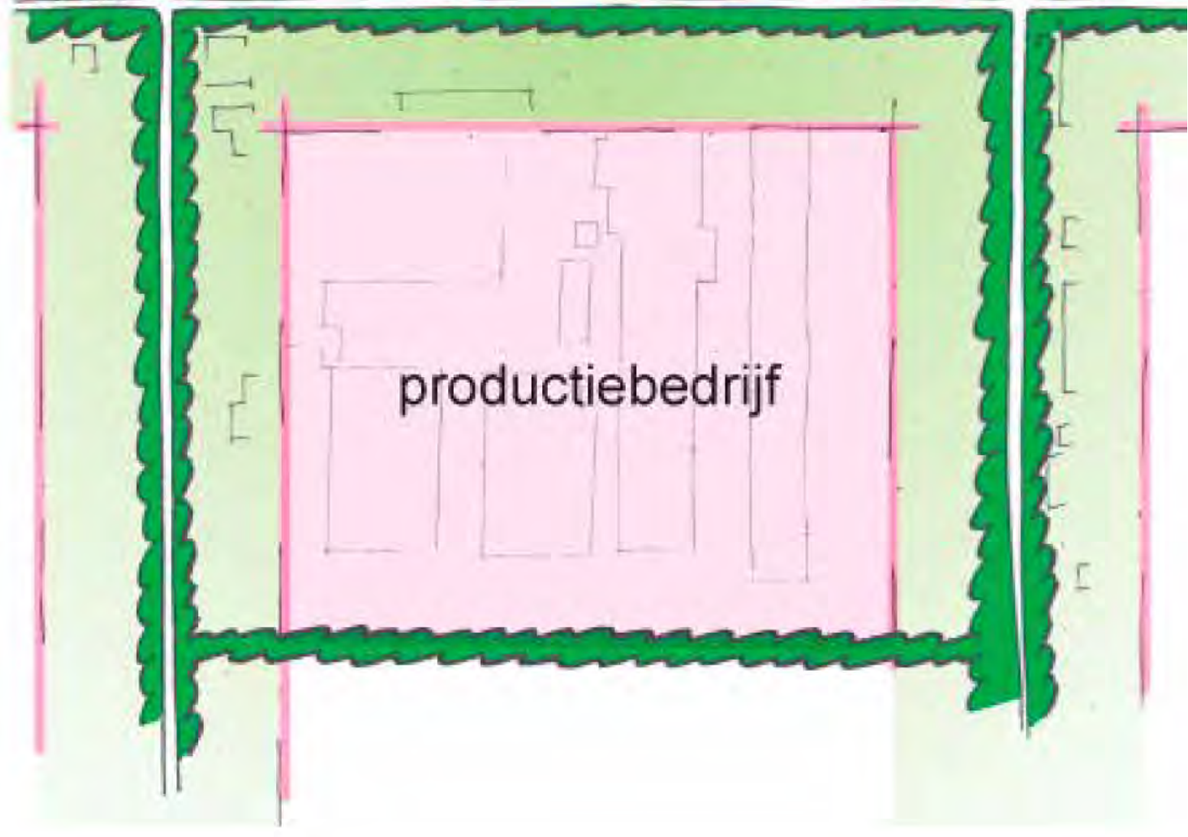


traditionele agrarische verkaveling
met (bebouwde) erven langs de lanen



landschap na schaalsprong
met grootschalige bebouwingsvelden
op afstand van de lanen





LEEFGEBIED DASSEN

- In de omgeving van Peka Kroef heeft de das een leef- en foerageergebied met een bewoonde dassenburcht in het boscomplex ‘De Peelsche Heide’ direct ten westen van de geplande Verlengde Noordlaan.
- In het kader van het bestemmingsplan “Verlengde Noordlaan” heeft Stichting Das & Boom een compensatieplan voor de das opgesteld met daarin een aantal compenserende en mitigerende maatregelen. Een aantal van deze maatregelen heeft betrekking op de gronden van Peka Kroef. Uit het advies van Das & Boom volgen de volgende aanbevelingen:
  - Dassen zijn gebaat bij een kleinschalig cultuurlandschap. Die kleinschaligheid kan verkregen worden door het aanleggen van landschapselementen als hagen en houtwallen.
  - In de oorspronkelijke plannen [van Peka Kroef] diende op het bestaande grasland een bosperceel te worden aangelegd. Aangezien de aanleg van een houtwallenstructuur in een grasland een hogere biologische en landschappelijke waarde heeft wordt het laatste geadviseerd.
  - Een deel van de al aangelegde houtsingels dient beheerd te worden als hakhout met onderbegroeiing en enkele overstaanders.
  - De aanleg van straatverlichting zoveel mogelijk beperken. Bij de inrit naar Peka Kroef de straatverlichting van het bosgebied af richten.



compensatieplan Das & Boom (juli 2016)



grondgebruik en dassenburchten

2.4 OCCUPATIE

De occupatielaag is de weerspiegeling van het menselijk handelen en geeft aan hoe wij gebruik maken van de ruimte voor wonen, werken, voedselproductie en recreatie. Deze laag gaat naast verstedelijking ook over het landelijke gebied. Deze laag kent een hoge veranderingssnelheid die zich veelal voltrekt binnen één generatie (10-40 jaar). Bij de planning van de occupatielaag moet rekening worden gehouden met de eigenschappen en functies van de ondergrond (laag 1) en de netwerken (laag 2) en de eisen die deze stellen aan het ruimtegebruik.

ALGEMEEN

De hiervoor beschreven compartimentering van het gebied in landschapskamers is ook rondom het bedrijfsterrein van Peka Kroef goed beleefbaar. Het plangebied wordt begrensd door de Noordlaan en Rode Eiklaan en doorkruist door de Beukenlaan, die samen - met een rij volwassen eiken aan weerszijden van de weg - de kamerstructuur vormen. De meeste landschapskamers in de directe omgeving hebben een open structuur, bestaande uit verspreid liggende agrarische bedrijfspercelen met (intensieve) veehouderijen en (bedrijfs)woningen, afgewisseld met agrarisch cultuurland. De landschapskamer ten noordwesten van het plangebied is ingericht als bosperceel met visvijver: een restant van de oorspronkelijke 'Peelsche Heide'.

A. HET BEDRIJFSTERREIN TEN ZUIDEN VAN DE BEUKENLAAN

Het bedrijf is ontstaan vanuit een kleinschalige agrarische bedrijfsvoering in de jaren '50 van de vorige eeuw en is uitgegroeid tot een van de grootste leveranciers van vacuümverpakte aardappelproducten van West-Europa. De stapsgewijze groei van het bedrijf is terug te zien op het bedrijfsterrein ten zuiden van de Beukenlaan. De eerste fabriekslijn (**Fabriek 1**) is opgebouwd uit een samenstel van kleinere gebouwdelen. Ieder nieuw onderdeel van het productieproces is er als het ware 'aangeplakt'. Op enig moment zijn hier ook de gebouwen voor de aardappelontvangst, de expeditie en de voorraad van verpakkingsmaterialen toegevoegd. Hoewel Fabriek 1 goed functioneert is de indeling niet altijd logisch.

Ook **Fabriek 2** is stapsgewijs gerealiseerd. Doordat het bedrijf kon anticiperen op de voortschrijdende marktvraag is deze fabriek gestructureerder van opbouw. Beide fabriekscomplexen zijn vormgegeven als agrarische bedrijfsgebouwen; langwerpige gebouwen met zadeldaken, een goothoogte van 10 meter en een bouwhoogte van maximaal 15 meter.

In 2005 is op de kop van Fabriek 1, aan de zijde van de Beukenlaan, een **kantoorgebouw** gerealiseerd. Het gebouw heeft met twee bouwlagen met een flauwe kap met grote overstekken een hoogwaardige en representatieve uitstraling.



bestaande situatie

IN BEWERKING

In het productieproces wordt veel water gebruikt. Peka Kroef beschikt over een eigen **zuiveringsinstallatie (PWZI)**, waarin het proceswater wordt gezuiverd om deels terug te brengen in het productieproces en deels te lozen op het riool. De PWZI bestaat uit silo's, bakken en installaties.

Langs de Noordlaan ten zuiden van de Beukenlaan zijn tevens **drie bedrijfswoningen** (Noordlaan 2 en 2A en Beukenlaan 59). Deze woningen staan in relatief ruime groene tuinen.

B. HET BEDRIJFSTERREIN TEN NOORDEN VAN DE BEUKENLAAN

In 2014 heeft Peka Kroef de 'sprong' naar de noordzijde van de Beukenlaan gemaakt. Hier zijn twee gebouwen gerealiseerd ter ondersteuning aan de productieprocessen. Het oostelijke gebouw is in gebruik als **biomassaenergiecentrale (BMEC)**. Hier worden organische reststromen uit de regio omgezet in warmte, waarmee water wordt verhit tot stoom ten behoeve van het productieproces.

In het westelijke **'stoomgebouw'** wordt de stoom opgeslagen in stoomketels, van waaruit de stoom met een leidingenbrug over de Beukenlaan naar de fabrieken wordt vervoerd in ingezet in het productieproces. Beide gebouwen hebben afmetingen van 40 meter breed, 25 meter diep en 15 meter hoog, met een plat dak.

C. HET VERKEER, HET PARKEREN EN DE TOEGANKELIJKHEID

De ontsluiting van het bedrijfsterrein voor personenauto's vindt plaats vanaf de Beukenlaan. Op het **parkeerterrein** ten zuiden van de Beukenlaan kunnen momenteel 183 auto's geparkeerd worden.

Het vrachtverkeer maakt gebruik van de entree aan de Noordlaan aan de zuidwestzijde van het bedrijfsterrein. Doordat de aardappelontvangst en expeditie niet nabij de entree liggen vinden er veel vrachtwagenbewegingen op het bedrijfsterrein plaats.

De BMEC en het stoomgebouw hebben een gezamenlijke verkeersontsluiting aan de Beukenlaan.

D. DE LANDSCHAPPELIJKE SCHIL

Naast de monumentale lanen langs de Noordlaan, Rode Eiklaan en Beukenlaan wordt de **landschappelijke inpassing** van het bedrijfsterrein momenteel gevormd door houtsingels met gebiedseigen soorten. Deze bevinden zich aan de noord- en oostzijde en ten zuiden van de A-watergang. De houtsingels hebben een breedte van circa 10 meter en die aan de zuidzijde is circa 20 meter breed. Daarnaast zijn er brede sloten met groene oevers en rietoevers langs de wegenstructuur. De huidige inpassing is, zeker in de winterperiode, niet robuust genoeg en staat niet in verhouding met de maat en schaal van het bedrijfsterrein. De grootschalige bebouwing overheerst nog teveel het beeld vanuit de omgeving.



MOGELIJKHEDEN VIGEREND BESTEMMINGSPLAN 2014

Op 1 april 2014 is het bestemmingsplan 'Peka Kroef, Odiliapeel' vastgesteld. In dit bestemmingsplan is in een uitbreiding van het bedrijf voorzien. Echter nog niet alle planologische ontwikkelingsmogelijkheden zijn door Peka Kroef ingevuld. De volgende ontwikkelingen zijn reeds toegestaan op basis van het vigerende bestemmingsplan uit 2014.

Peka Kroef wil het bedrijfsterrein ten zuiden van de Beukenlaan uitbreiden met een extra fabriekslijn in **Fabriek 3**. Naar verwachting zal in 2023 gestart worden met de bouw van deze fabriek. Fabriek 3 bestaat uit een bouwmassa van circa 10.000 m² en een overwegende bouwhoogte van 15 meter. Een deel van het gebouw zal 16,5 meter hoog worden. Het gebouw wordt afgedekt met een plat dak. De noordzijde van het gebouw (aan de zijde van de Beukenlaan) zal worden ingericht als expeditie met laaddocks en kantoorruimten. Leidingbruggen verbinden deze nieuwe fabriek met de bestaande fabrieken.

Op het bedrijfsdeel ten noorden van de Beukenlaan is fysiek en planologisch ruimte voor het realiseren van een **vergistingsinstallatie**, waarin de organische reststromen uit het eigen productieproces worden omgezet in elektrische energie. Hier is ook voorzien in een uitbreiding van het verharde terrein rondom de gebouwen. Dit gebouw is nog niet gerealiseerd.

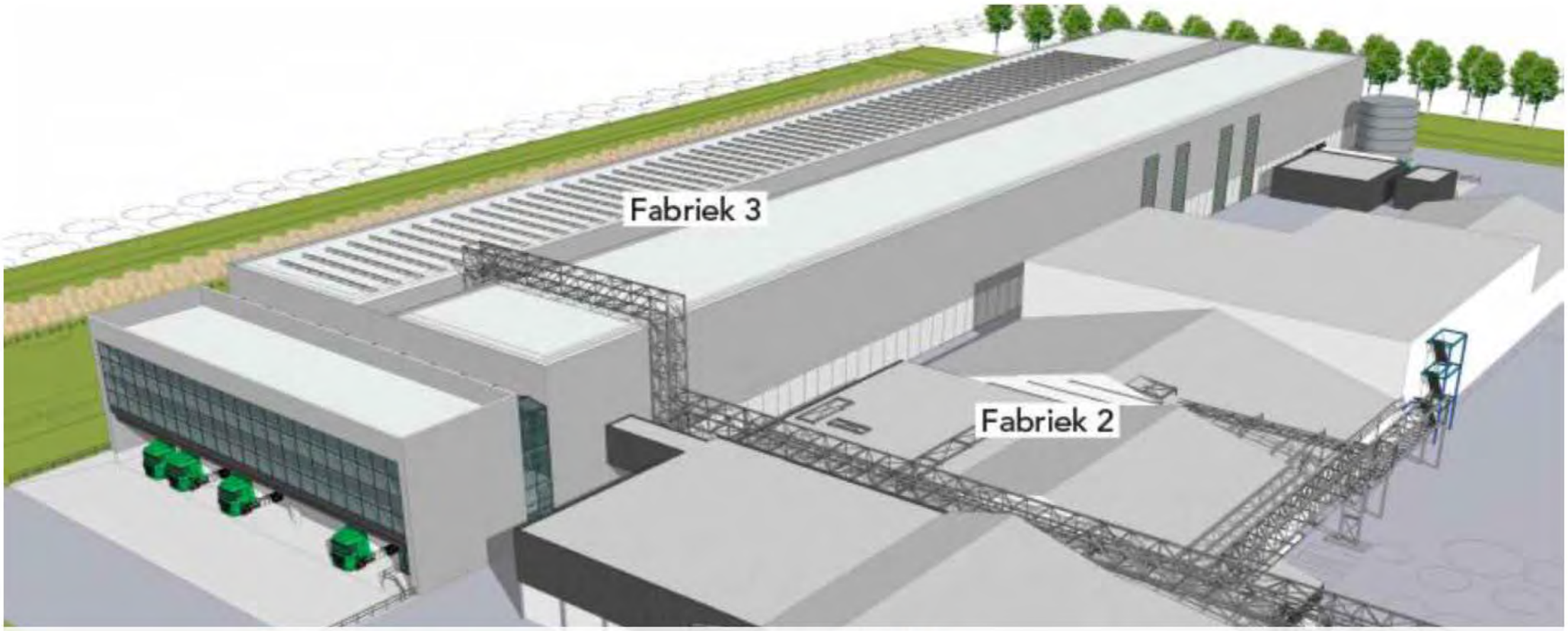
Voorwaarde om deze ontwikkelingen te realiseren is een tegenprestatie in de vorm van een landschappelijke inpassing en een investering in de landschappelijke kwaliteitsverbetering conform de provinciale Interim Omgevingsverordening en de gemeentelijke Landschapsinvesteringsregeling (LIR). In het bestemmingsplan 2014 is hiertoe een stevigere landschappelijke inpassing voorzien. De bestaande houtsingels aan de oost- en noordwestzijde van het bedrijfsterrein worden verbreed tot bosstroken van circa 50 m breed. Deze landschappelijke schil is nog niet gerealiseerd.

VOORUITLOPEND OP DE LAATSTE ONTWIKKELINGSWENSEN

Peka Kroef is een bedrijf dat continu in ontwikkeling is. Op dit moment is dan ook een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding waarin een actualisatie van de ontwikkelingswensen mogelijk wordt gemaakt. Hierbij wordt onder meer ingespeeld op de komst van de Verlengde Noordlaan. Vooruitlopend op deze nieuwste ontwikkelingswensen is in de periode 2020-2022 ten zuiden van het bedrijfsterrein een landschapspark met een oppervlakte van circa 5 hectare gerealiseerd. Later in dit rapport wordt hierop nader ingegaan.



inrichtingsplan vigerend bestemmingsplan 2014



impressie Fabriek 3

3.1 FUNCTIONEEL CONCEPT BEDRIJFSLANDGOED

Peka Kroef is een bedrijf dat maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) hoog in het vaandel heeft en daarnaast op een toegewijde wijze circulair onderneemt. Daarbij zijn drie elementen van wezenlijk belang (zie ook document 'Circulair ondernemen' Peka Kroef):

A. De mens (People)
B. Het milieu (Planet)
C. De aardappel (Profit)

Deze 3 P's oefenen invloed op elkaar uit en dienen op harmonieuze wijze gecombineerd te worden. Dit principe van de triple-P-benadering (People, Planet, Profit) werkt door in het gehele bedrijfslandgoed, dus zowel in het bedrijf zelf als in de landschappelijke schil. *In wezen zou je hier zelfs kunnen spreken van een quadrupel-P-benadering: People, Planet, Profit, Peka...*

In de bedrijfsvoering is deze filosofie breed geïmplementeerd en wordt deze continu herijkt. In deze visie wordt derhalve niet verder ingegaan op de bedrijfsmatige kant van deze filosofie. In de landschappelijke schil kunnen deze elementen op de volgende wijze doorwerken:

A. De mens (People)
   - recreatieve waarde en verblijfskwaliteit
   - historie van de plek
   - inspelen op behoefte (van personeel / omgeving / overheden)

B. Het milieu (Planet)
   - aardkundige waarden
   - landschappelijke waarden
   - infiltratie water
   - natuurwaarde en ecologische waarde (das / bijen / insecten / heide)

C. De aardappel (Profit)
   - natuurlijke zuivering en verwerking bedrijfswater
   - (zicht)relatie met het bedrijf



3.2 RUIMTELIJK CONCEPT BEDRIJFSLANDGOED

Het bedrijf Peka Kroef wil zich presenteren als een **'bedrijfslandgoed'**. Dit concept heeft de laatste decennia dan ook als leidraad voor de ontwikkeling van het bedrijf, de inpassing in het landschap en als onderlegger voor het vigerende bestemmingsplan gediend.

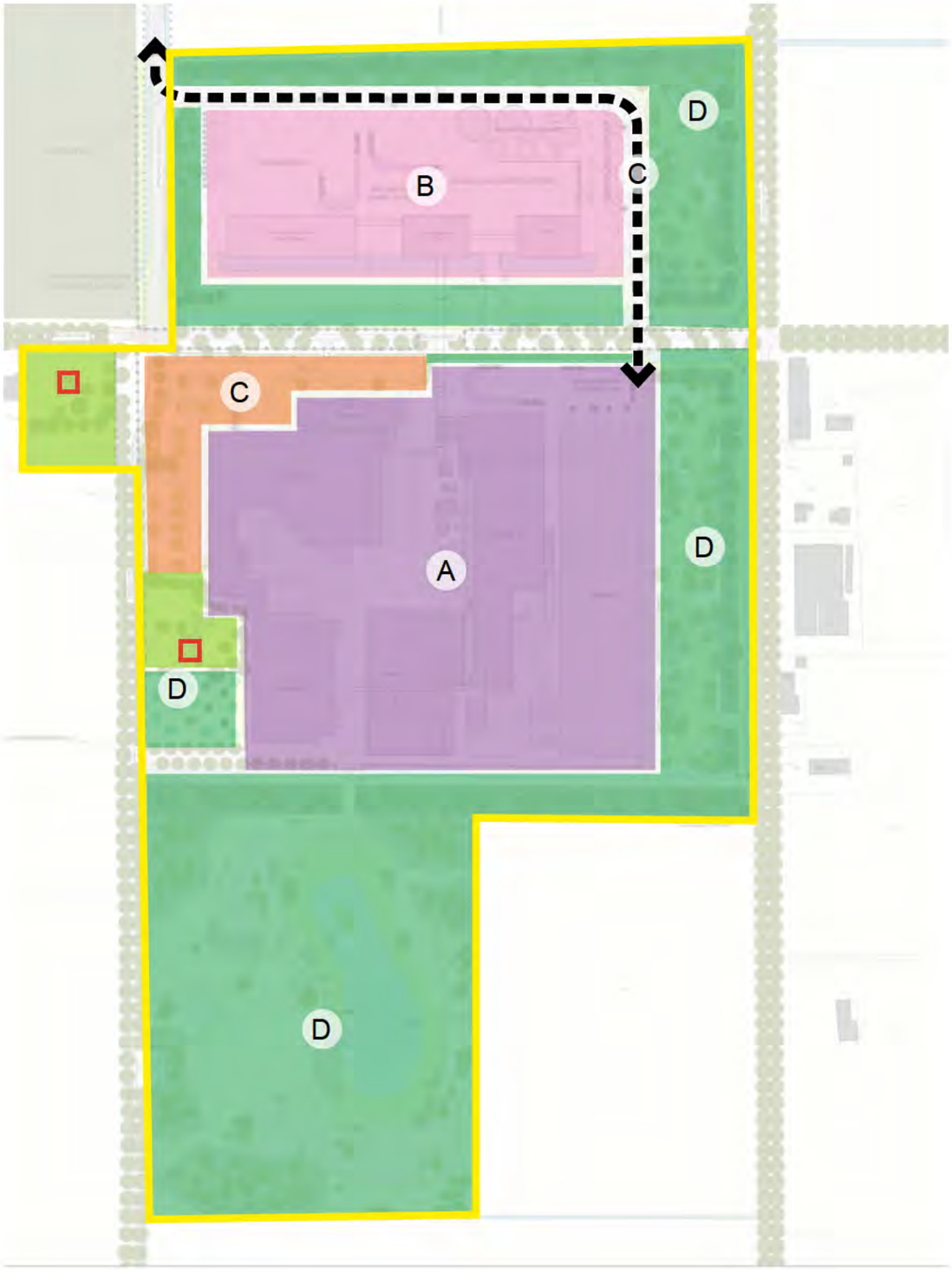
- Een landgoed is een ruimtelijk ensemble van bebouwing en landschap, dat tezamen een eigenstandig complex vormt in een ruimere omgeving.
- Een landgoed kent een landschappelijke buitenschil en een binnengebied met de bebouwing.
- Een landschappelijke route leidt van buiten door 'groene poorten' naar het binnengebied.
- Peka Kroef presenteert zich aan beide zijden van de Beukenlaan met de hoogwaardige architectuur van het kantoor en het stoomgebouw + de BMEC.
- De gebouwen aan de noordzijde van de Beukenlaan staan als objecten vrij in een open veld.
- Rondom het bedrijf en het veld komen brede, gesloten groenstroken die in verhouding staan met de massa van de bebouwing, om het zicht vanaf de omgeving op de gebouwen te ontnemen.
- De zone direct ten noorden en zuiden van de Beukenlaan is een representatief voorterrein waar bedrijfsfuncties zoveel mogelijk worden voorkomen.
- De totale landschappelijke schil moet de bedrijfsfilosofie van circulair ondernemen en ondernemen in harmonie met de natuur en omgeving, weerspiegelen.

Hierbij geldt de stelling: 'wat goed is voor de omgeving is goed voor Peka Kroef', wat wil zeggen dat het idee van het bedrijfslandgoed ook inhoudt dat het bedrijf harmonieus in de omgeving ligt.

PROGRAMMA VAN EISEN PEKA KROEF

- Peka Kroef wenst de percelen aan de noordzijde van de Beukenlaan optimaal te benutten voor bedrijfsactiviteiten op de korte en op langere termijn.
- De benodigde landschappelijke investering wil Peka Kroef doen met meerwaarde voor de natuur, de omgeving en daarmee ook voor het bedrijf zelf. Er wordt ingezet op een gevarieerde landschappelijke schil rondom het bedrijf dat de functie van afscherming en 'kijkgroen' overstijgt. Een verhoogde belevingswaarde versterkt het concept van het bedrijfslandgoed.
- De reeds geplande te vervangen landschapscompensatie en de nieuwe compensatie heeft Peka Kroef reeds in de periode 2020-2022 ingebracht aan de zuidzijde van het bedrijfsterrein op het agrarische perceel D3501, met een oppervlakte van circa 5 hectare. Hier is een landschapspark van aanzienlijke omvang aangelegd met functies als:
  - natuurlijke infiltratie van het gezuiverde water in de bodem (in onderzoek);
  - natuurwaarden voor o.a. vogels en insecten (m.n. bijen);
  - extensieve recreatieve waarden met een goede looproute.
- Het landschapspark is openbaar toegankelijk, zodat de wijdere omgeving hier direct profijt van heeft.
- De representatieve bebouwing (kantoor, nieuwe fabriek 3 en de drie gebouwen ten noorden van de Beukenlaan) wil Peka Kroef zo zichtbaar mogelijk houden.





4.1 BESCHRIJVING PLANNEN

De volgende paragrafen beschrijven de ruimtelijke plannen van Peka Kroef voor zover niet aanwezig of rechtstreeks mogelijk op basis van het vigerende bestemmingsplan uit 2014:

A. Het bedrijfsterrein ten zuiden van de Beukenlaan
B. Het bedrijfsterrein ten noorden van de Beukenlaan
C. Het verkeer, het parkeren en de toegankelijkheid
D. De landschappelijke schil

Deze planonderdelen A tot en met D zijn hierna verder onderzocht en uitgewerkt tot een samenhangende visie.



4.2 PRODUCTIETERREIN

HUIDIGE SITUATIE

- Bewerking en verwerking van landbouw- en tuinbouwproducten met een maximale productiecapaciteit van 150.000 ton eindproduct per jaar. De productiemethode betreft voornamelijk voorgaren van aardappelen. De hoofdgrondstof betreft 250.000 ton aardappelen per jaar.
- Er zijn twee productielijnen (Fabrieken 1 en 2) en een derde productielijn is in voorbereiding (Fabriek 3).
- Toegestaan zijn bedrijfsgebouwen met een gezamenlijke oppervlakte van 32.500 m² (bebouwingspercentage 50%), en een goot- en bouwhoogte van respectievelijk 10 meter en 15 meter. Het bedrijf loopt nu al regelmatig tegen de begrenzing van deze maatvoering aan. Door efficiënt en bewust met de ruimte om te gaan lukt het het bedrijf om met deze maatvoering om te gaan.

NIEUWE SITUATIE

- De markt biedt ruimte om te groeien naar 200.000 ton eindproduct per jaar. Door zorgvuldiger om te gaan met grondstoffen hoeft de hoeveelheid grondstoffen niet naar rato toe te nemen.
- Het is gewenst de bouwmogelijkheden van het bedrijf te vergroten naar een bebouwingspercentage van circa 65% (40.000 m²) en daarnaast de goot- en bouwhoogte te verhogen naar 15 meter.
- Het creëren van aanvullende kantoorruimte, omdat het bestaande kantoorgebouw niet meer toereikend is.













4.3 PROCESWATERZUIVERINGSINSTALLATIE (PWZI)

Water en de verwerking daarvan speelt een belangrijke rol in de bedrijfsvoering van Peka Kroef. Het bedrijf wil hier in het kader van circulair ondernemen op een duurzame en natuurlijke wijze mee omgaan.

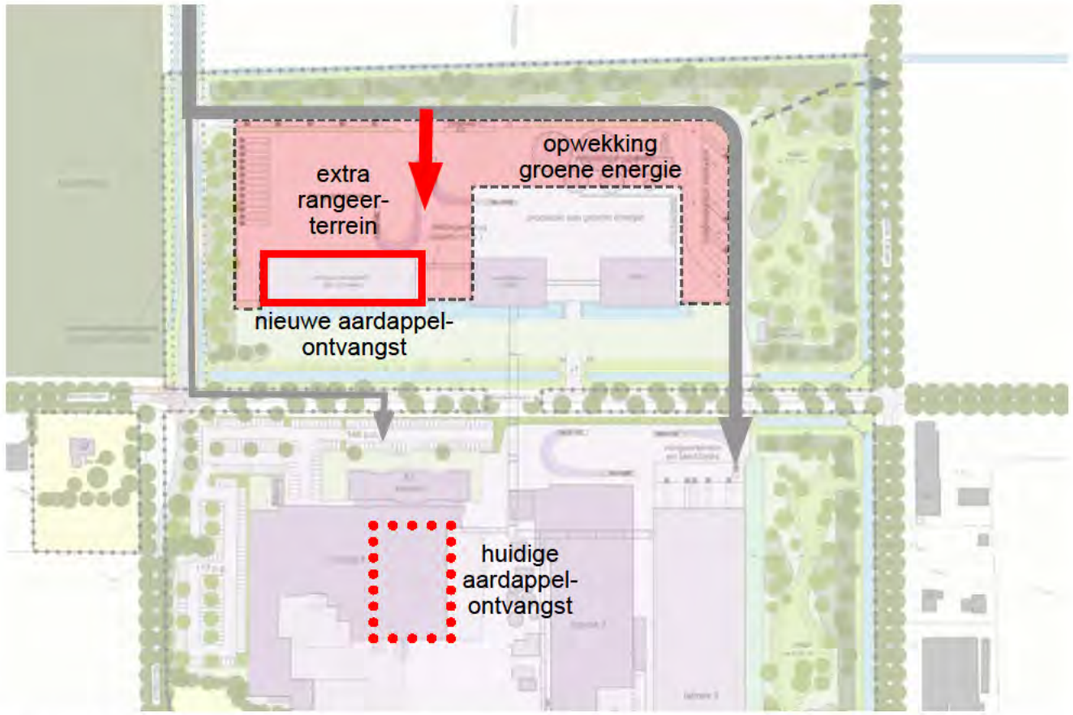
HUIDIGE SITUATIE

- Peka Kroef beschikt over een eigen proceswaterzuiveringsinstallatie. Deze is gesitueerd op het productieterrein, ten zuiden van de Beukenlaan. De oppervlakte van de waterzuiveringsinstallatie bedraagt circa 5.000m².
- Een deel van het gezuiverde water wordt hergebruikt voor het productieproces. Het overige deel wordt via het riool richting de rioolwaterzuivering in Haps gebracht. Dit deel voldoet niet aan de eisen voor lozing op het oppervlaktewater.

NIEUWE SITUATIE

- Peka Kroef wil zijn proceswaterzuivering optimaliseren, uitbreiden en verduurzamen, zodat het gezuiverde water voldoet aan de eisen voor oppervlaktewaterlozing of bodeminfiltratie. Op deze manier wordt een bijdrage geleverd aan de verdrogingsproblematiek waarmee de omgeving kampt.







indicatieve locatie nieuwe aardappelontvangst en rangeerterrein

4.4 AARDAPPELONTVANGST EN RANGEERTERREIN

HUIDIGE SITUATIE

- De aardappelontvangst vindt momenteel plaats tussen fabriek 1 en 2 op het terrein ten zuiden van de Beukenlaan.
- Het derde (nog te realiseren) gebouw ten noorden van de Beukenlaan is conform het bestemmingsplan een ‘vergistingsinstallatie’; deze techniek is inmiddels onrendabel gebleken. Deze installatie zal niet gerealiseerd worden.

NIEUWE SITUATIE

Er wordt een nieuw gebouw gerealiseerd met een dubbele oppervlakte van het reeds toegestane gebouw voor de vergistingsinstallatie. De aardappelontvangst wordt vanuit het zuidelijke deel van het bedrijfsterrein naar dit nieuwe gebouw verplaatst. Doordat dit terreindeel aansluit op de Verlengde Noordlaan, zijn er kortere verkeersbewegingen op het bedrijfsterrein.

- Ten behoeve van de aardappelontvangst dient een groter rangeerterrein te worden gerealiseerd ten behoeve van:
  - ruime aardappelontvangst;
  - opslag reststromen (tarra, stenen, compost, etc.);
  - extra parkeerruimte voor vrachtauto’s tijdens de piekmomenten.
- Ook rondom de biomassa-energiecentrale (BMEC) is op termijn behoefte aan extra rangeerterrein.
- Het totale rangeerterrein ten noorden van de Beukenlaan is bereikbaar via de nieuwe vrachtauto-ontsluiting.

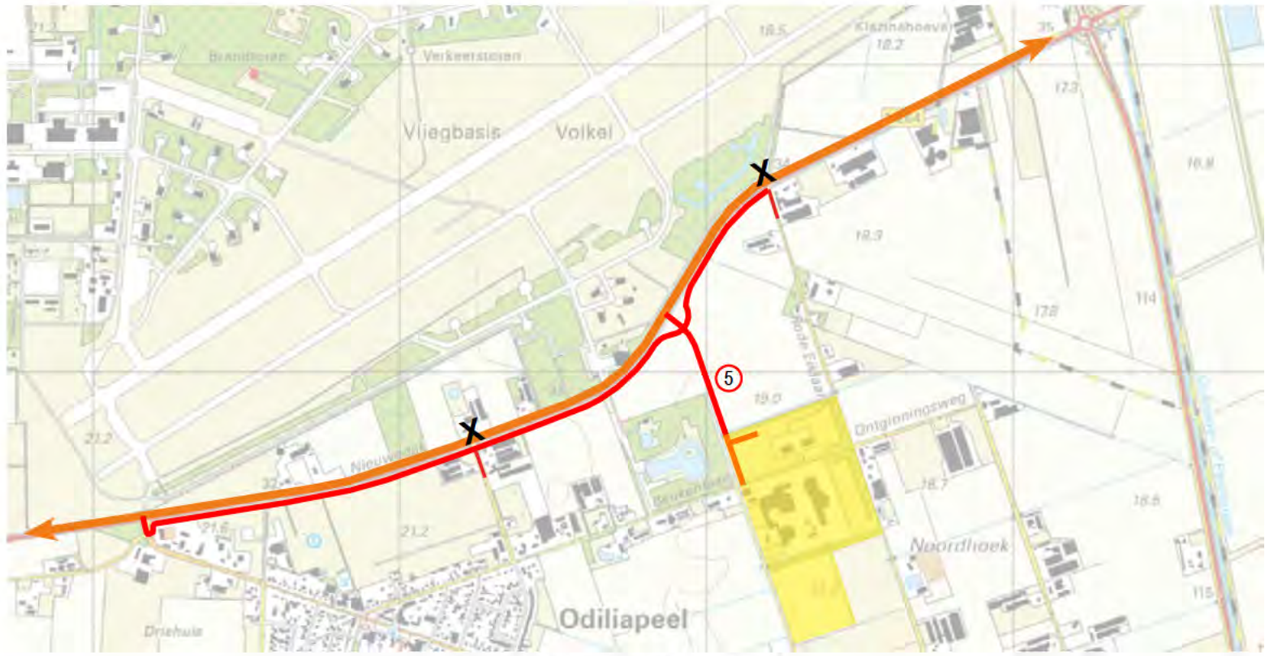
PROGRAMMA VAN EISEN AARDAPPELONTVANGST EN RANGEERTERREIN

- Het gebied ten noorden van de Beukenlaan zoveel mogelijk benutten voor bedrijfsactiviteiten.
- Oppervlakte extra rangeerterrein circa 11.500 m².
- De representatieve zone langs de Beukenlaan open/transparant houden in verband met de zichtbaarheid van de bebouwing vanuit de representatieve zone.
- De gewenste omvang van het aardappelontvangstgebouw wordt ingegeven door de ruimte die nodig is voor:
  - het creëren van een afzonderlijke controlelijn die is ingericht voor kwaliteitscontrole van de aardappelen voorafgaand aan het lossen van de vrachtwagens;
  - het realiseren van een dubbele ontvangstlijn om een grotere hoeveelheid aardappelen te kunnen ontvangen en het voorzien in continuïteit bij het uitvallen van een van de lijnen;
  - het vergroten van de mogelijkheden om stenen, loof en zand separaat op te vangen (monostromen) in enkele bunkers in plaats van losse containers.
- Het realiseren van de aardappelontvangst aan de noordzijde scheidt de ‘vuile stromen’ van de schone, voedselveilige productiestromen aan de zuidzijde van de Beukenlaan.
- De locatie van de bestaande aardappelontvangst wordt ingericht voor:
  - maat- en kwaliteitsortering aardappelen;
  - extra opslag voor meer aardappelvariëteiten;
  - opslagbuffer tijdens piekmomenten.
- Het nieuwe gebouw voor de aardappelontvangst zoveel mogelijk in dezelfde (rooi)lijn met de twee bestaande gebouwen in de zone aan de Beukenlaan plaatsen.





bestaande situatie



nieuwe situatie

4.5 VERPLAATSING HOOFDENTREE VRACHTVERKEER

ROUTING HUIDIGE SITUATIE

- het vertrekkende verkeer kiest vaak voor de verkeersveilige route door de kern Odiliapeel (6).
- vrachtauto's vanuit zuidelijke richting via Noordlaan (4), entree zuidelijk bedrijfsdeel aan de Noordlaan.

ROUTING NIEUWE SITUATIE MET VERLENGDE NOORDLAAN

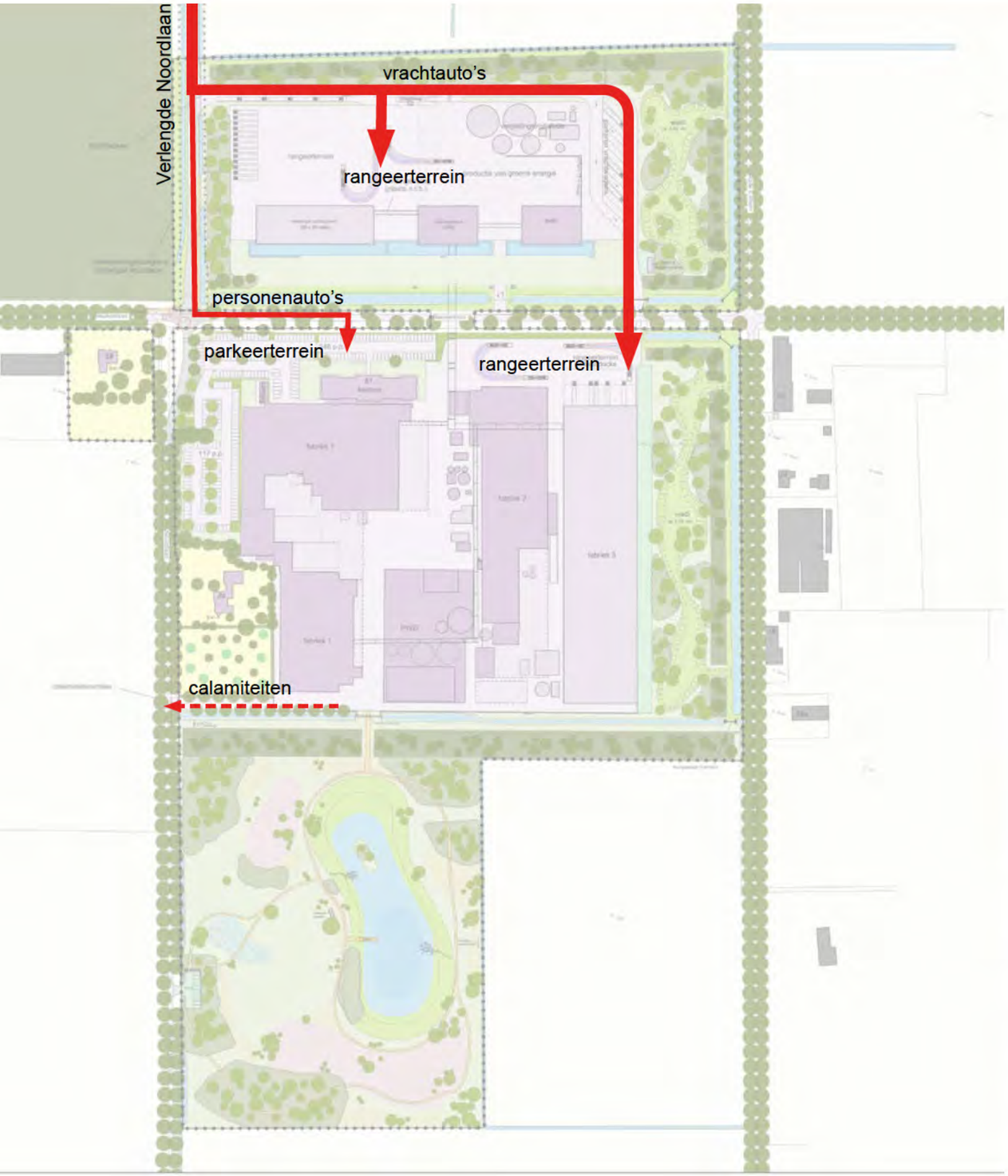
Door de realisatie van de Verlengde Noordlaan (5) verandert de route van het grootste deel van het verkeer van en naar Peka Kroef. De omgeving wordt hierdoor aanzienlijk ontlast.

- personenauto's vanuit noordelijke richting via Verlengde Noordlaan en de entree aan de Beukenlaan.
- vrachtauto's vanuit noordelijke richting via Verlengde Noordlaan met entree noordelijk bedrijfsdeel.

De nieuwe Verlengde Noordlaan geeft Peka Kroef aanleiding om ook de gehele interne bedrijfsstructuur te heroverwegen. Daarbij is de wens om de huidige entree voor vrachtauto's te sluiten (alleen open i.g.v. calamiteiten). Vrachtauto's kunnen via de noordzijde van het bedrijfsterrein met een lus over het eigen terrein naar de nieuw te bouwen fabriek 3 en het zuidelijke bedrijfsterrein rijden. Bij de Beukenlaan komt een (veilig) oversteekpunt. Personenauto's rijden naar de parkeergelegenheden via een eigen inrit aan de Beukenlaan. Vrachtverkeer en personenverkeer wordt op deze manier zoveel mogelijk gescheiden.

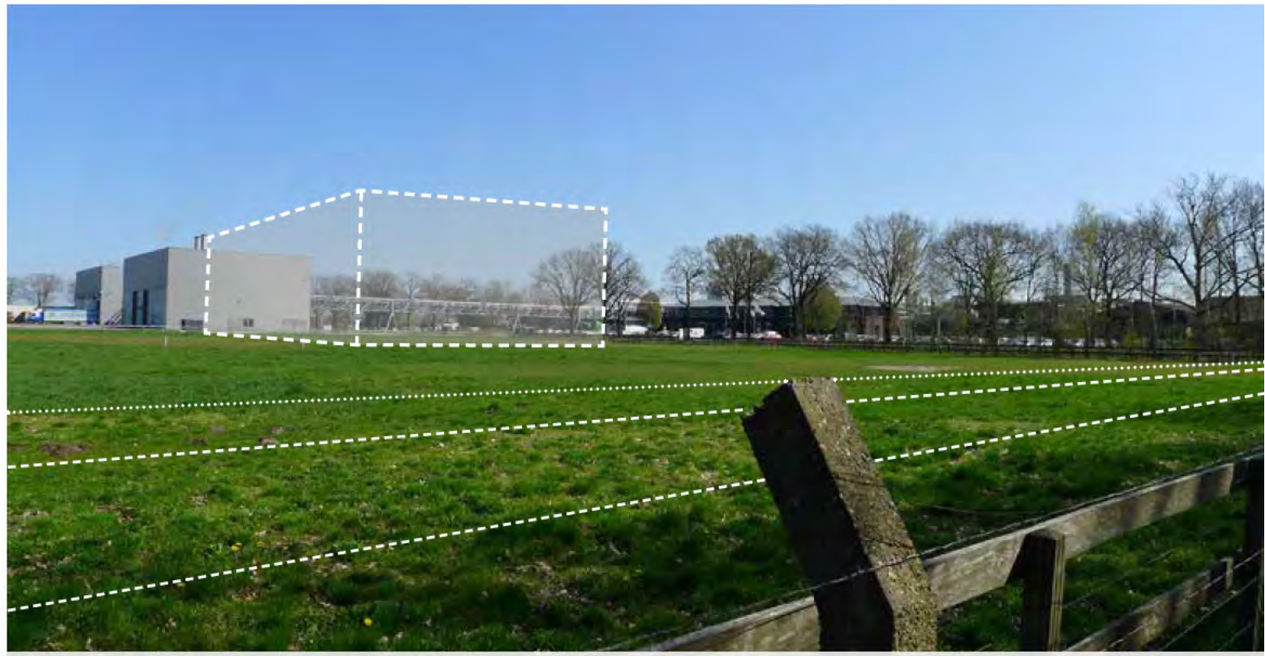
PROGRAMMA VAN EISEN ONTSLUITING

- Ontsluiting / expeditie vrachtverkeer t.b.v. fabriek 3 gescheiden houden van overige verkeersstromen.
- Aanrijroute tegenover fabriek 3 optimaal om extra manoeuvres zoveel mogelijk te voorkomen.
- Portiersloge met slagbomen bij entree Verlengde Noordlaan is noodzakelijk.
- Eén weegbrug ten behoeve van inkomend en uitgaand vrachtverkeer.
- Voldoende opstelplaatsen voor vrachtauto's bij de entree bedrijfsterrein vanaf verlengde Noordlaan zodat de kruising niet wordt geblokkeerd.
- Veilig oversteekpunt bij de Beukenlaan ter hoogte van Fabriek 3 (bv. verkeerslichten) waarbij vrachtauto's niet de Beukenlaan op mogen.
- Veilig oversteekpunt bij de aansluiting van de Noordlaan op de Verlengde Noordlaan.





indicatieve locatie aansluiting Verlengde Noordlaan - Beukenlaan



indicatieve locatie Verlengde Noordlaan en gebouw aardappelontvangst

4.6 PERSONENVERKEER EN PARKEREN

HUIDIGE SITUATIE

Vrachtverkeer

- Al het vrachtverkeer maakt gebruik van de entree vanaf de Noordlaan aan het zuidwestelijke deel van het bedrijfsterrein. De vrachtauto's rijden vervolgens over het binnenterrein van het bedrijfsterrein naar de locatie waar producten moeten worden afgeleverd of opgehaald, zoals de aardappelontvangst, de expeditie en het magazijn.
- Doordat de vrachtauto's over het bedrijfsterrein rijden waar ook personeel loopt en heftruckbewegingen plaatsvinden, kunnen er potentieel onveilige situaties ontstaan. Hoewel Peka Kroef hier in zijn veiligheidsplan op heeft ingespeeld, vraagt dit continue oplettendheid van de werknemers en de vrachtwagenchauffeurs.

Personenautoverkeer

- De personenauto's van zowel werknemers als bezoekers maken gebruik van de entree vanaf de Beukenlaan, gelegen tegenover het kantoor. Hier is een ruim parkeerterrein aangelegd.
- Het tekort aan parkeerplaatsen waarvan de afgelopen jaren sprake was en waardoor er in de bermen van de smalle Beukenlaan geparkeerd moest worden. Deze verkeersonveilige situatie is opgelost door het parkeerterrein te vergroten richting de Noordlaan.

NIEUWE SITUATIE

Vrachtverkeer

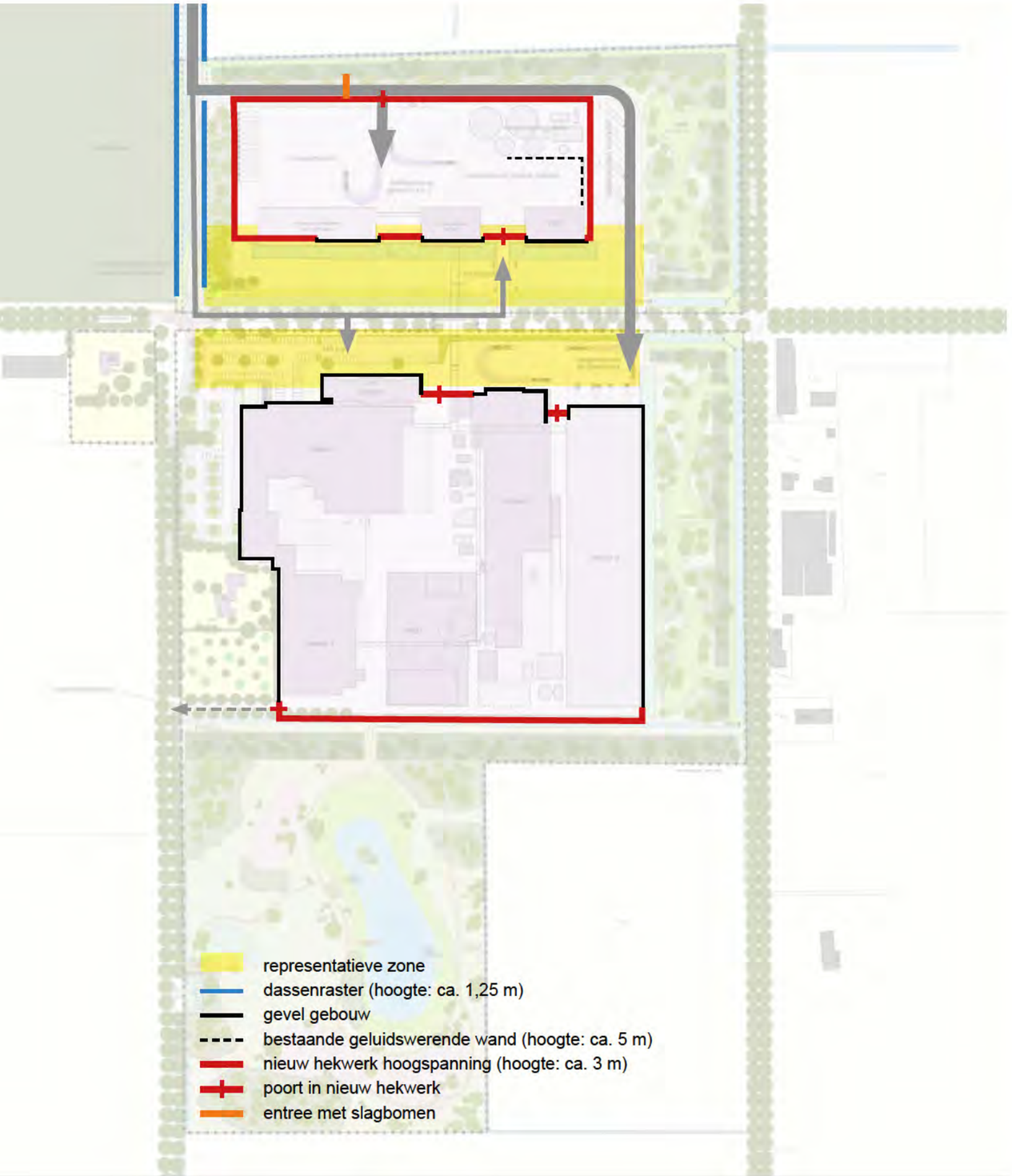
- Het vrachtverkeer zal gebruik maken van de nieuwe entree vanaf de Verlengde Noordlaan. De huidige entree aan de Noordlaan zal uitsluitend als calamiteitenroute gebruikt gaan worden.
- Doordat de aardappelontvangst nabij de nieuwe entree gesitueerd wordt, hoeft een zeer groot deel van het vrachtwagenverkeer niet meer over het bedrijfsterrein te rijden.
- Er wordt een afzonderlijke vrachtwagenroute aangelegd naar het expeditiedeel, dat aan de noordzijde van Fabriek 3 wordt gesitueerd. Ook dit verkeer verplaatst dan niet meer over het binnenterrein waar medewerkers lopen of heftruckbewegingen plaatsvinden.
- Er is wel een oversteek van de openbare Beukenlaan noodzakelijk. Peka Kroef is zich ervan bewust dat dit op een veilige wijze moet worden ingericht. Nadere vormgeving hiervan moet nog plaatsvinden.

Personenautoverkeer

- Het personenautoverkeer blijft onveranderd ontsloten via de Beukenlaan.









bestaand representatief hekwerk bij kantoorgebouw

4.7 HEKWERK

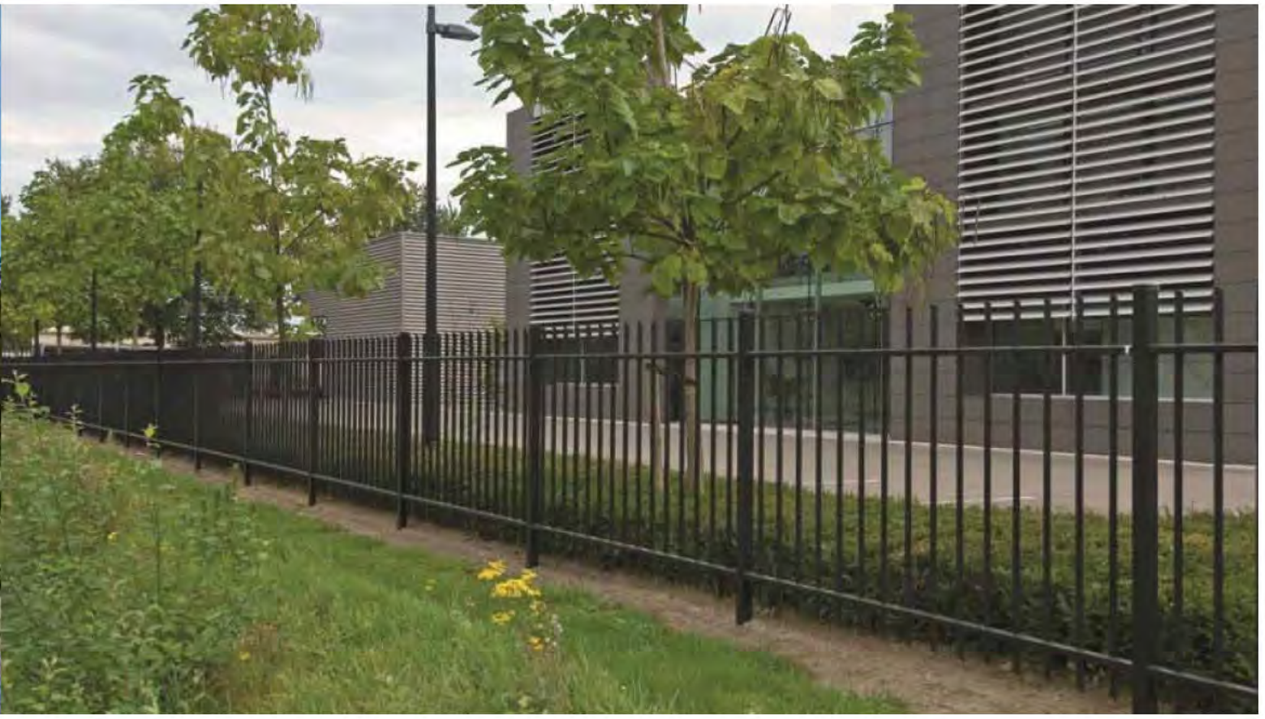
PROGRAMMA VAN EISEN HEKWERK

- Om inbraak en diefstal tegen te gaan wil Peka Kroef om het gehele bedrijfsterrein een afscheiding.
- Gedacht wordt aan een hekwerk met een hoogte van circa 2-3 meter.
- Op het hekwerk wordt tevens een afrastering onder hoogspanning geplaatst.

VISIE OP HEKWERKEN PEKA KROEF

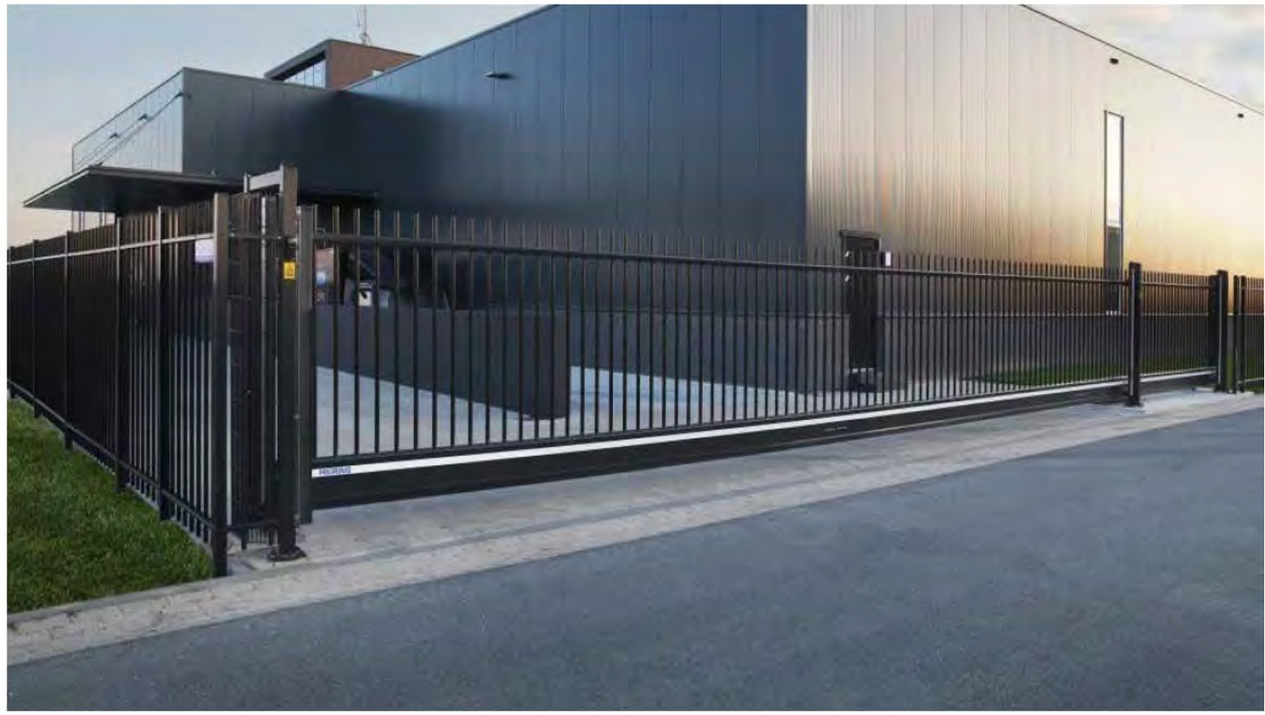
Omdat het hekwerk impact op het landschap en de beleving heeft is gezocht naar de meest gunstige situering en vorm ervan. De lengte van het hekwerk is zo minimaal mogelijk gehouden. Daar waar gevels van gebouwen de functie van afscherming en terreinbeveiliging hebben kan een hekwerk achterwege blijven.

Het bedrijf Peka Kroef presenteert zich aan de Beukenlaan en de nieuwe Verlengde Noordlaan; in de representatieve zone. De hekwerken die in of grenzend aan deze zone staan krijgen een hoogwaardige uitstraling. Hier is de vorm net zo belangrijk als de functie. Voor de hekwerken buiten deze zone geldt dat de functionaliteit de vorm mag bepalen. De zichtbaarheid en landschappelijke beleving zijn hier minder bepalend. Er wordt zoveel mogelijk aangesloten bij het bestaande hekwerk qua uitstraling en kleurstelling.




SCANIA





4.8 DE LANDSCHAPPELIJKE SCHIL

Voorwaarde voor de uitbreiding van het bedrijfsterrein en de bebouwing is enerzijds een goede **landschappelijke inpassing** en anderzijds een **extra kwaliteitsverbetering van het landschap**.

De landschappelijke inpassing bestaat uit de landschappelijke buitenschil die het bedrijfsterrein omzoomt. De extra kwaliteitsverbetering van het landschap is vooruitlopend op de uitbreiding van het bedrijf in de periode 2020-2022 al gerealiseerd in de vorm van het landschapspark direct ten zuiden van het bedrijfsterrein: het 'Piet Kroef Peelpark'. Onderstaande uitgangspunten hebben betrekking op de gehele landschappelijke schil, dus zowel de inpassing als de extra investering.

UITGANGSPUNTEN HISTORIE EN STRUCTUUR

1. Het ontwerpen van de landschappelijke schil met referenties aan de interessante historie van deze plek. Dit geeft het meer binding in het landschap en met het bedrijf Peka Kroef. Het realiseren van het landschapspark biedt een goede kans om het verloren gegane Peellandschap met heide en vennen van omstreeks 1900 weer zichtbaar en beleefbaar te maken in het huidige rationele agrarische ontginningenlandschap van na 1950.
2. Het toevoegen van een waterpartij/ven. Dit refereert niet alleen aan het oude Peellandschap, maar kan in de toekomst ook functioneel gebruikt worden om gezuiverd proceslwater van het bedrijf te laten infiltreren in de bodem.
3. Het respecteren van de huidige rationele verkaveling door een vrije ligging van de monumentale lanen.
4. Enerzijds is landschappelijke afscherming van de bebouwing vanuit de omgeving wenselijk en anderzijds heeft Peka Kroef de wens om de bebouwing juist meer te presenteren naar de omgeving. Het concept van het bedrijfslandgoed biedt kansen om deze tegenstrijdige belangen te verenigen.

UITGANGSPUNTEN 'DE MENS' (PEOPLE)

1. Het inbrengen van extensief recreatieve waarde voor personeel en bezoekers van Peka Kroef en voor de omgeving door het creëren van een afwisselend en natuurlijk landschapsbeeld passend in de rationele landschapskamers van de Peel.
2. Het realiseren van verblijfskwaliteit voor mensen door:
   a. het aanbrengen van paden, rustplekken en zitgelegenheden;
   b. openbare toegankelijkheid en een goede begaanbaarheid van het landschapspark.

UITGANGSPUNTEN 'HET MILIEU' (PLANET)

1. Het respecteren en zichtbaar maken van de aardkundige waarde in het gebied (ligging op dekzandrug ca. 2 meter hoger dan omgeving en daarmee relatief droog).
2. Het ecologisch ontwerpen ten behoeve van natuur- en landschapsontwikkeling en verhoging van de biodiversiteit:
   a. inzetten op leefgebied voor de das door middel van een halfopen coulisselandschap met houtsingels en/of fruitbomen, met name in het de zone ten noorden van de Beukenlaan en langs de Rode Eiklaan;
   b. inzetten op instandhouding van insecten (bijen en vlinders) door middel van bloeiende kruidenrijke graslanden en/of een insectenhotel;
   c. inzetten op waardevolle gradiënten tussen natte en droge natuurontwikkeling, rekening houdend met de hydrologische situatie en de stand van het grondwater.

UITGANGSPUNTEN 'DE AARDAPPEL' (PROFIT)

4. Het bewerkstelligen van een relatie met het bedrijf vanuit de landschappelijke omgeving:
   a. door functionele aspecten van het bedrijf plaats te geven in het landschapspark waardoor het functionele en het recreatieve aspect hier vervlechten;
   b. door middel van zichtrelaties tussen het bedrijf en de landschappelijke schil en het landschapspark;
   c. door het toepassen van materialen die enerzijds refereren aan de productiefunctie en aan elementen die op het bedrijfsterrein voorkomen, zoals de leidingbrug (staal) en gebouwen (beton en steen) en die anderzijds refereren aan het natuurlijke karakter van het productieproces, zoals hout en groen.

Hierna is de landschappelijke schil nader beschreven in de diverse onderdelen. Achtereenvolgens komen de volgende onderdelen aan de orde:

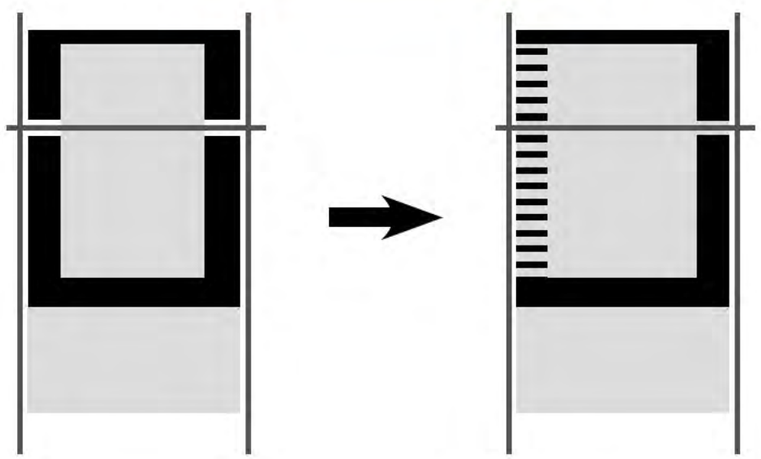
- de randen;
- een natuurlijk watersysteem;
- het Piet Kroef Peelpark;
- de recreatieve routes.



DE RANDEN

- Het bedrijfslandgoed bestaat uit een landschappelijke schil met met daarbinnen een functionele kern. Het kan gezien worden als een schilderij met daaromheen een stevige lijst.
- De landschappelijke schil heeft een afschermende functie voor de omgeving.
- De randen liggen los van de monumentale lanen waardoor deze als zodanig herkenbaar blijven in het landschap. Deze singels benadrukken het rationele karakter van het huidige Peellandschap.
- Een aantal houtsingels met een breedte van 5 tot 10 meter is al aangelegd. Deze aanwezige houtsingels vormen reeds enige landschappelijke afscherming van de stevige bouwmassa's en blijven dan ook behouden. Dit beeld wordt doorgetrokken langs de Verlengde Noordlaan.
- De randzone aan de westzijde is bijzonder door de bestaande afwisseling van de groene percelen van de bedrijfswoningen. Deze randzone is dan ook gevarieerd en transparant in beeld. Hier is een sterke ruimtelijke en functionele relatie tussen het landschap en het bedrijf.
- Het bedrijf Peka Kroef presenteert zich optimaal en ten volle in de representatieve zone rondom de Beukenlaan. De hoogwaardige bebouwing is op deze monumentale laan georiënteerd.







EEN NATUURLIJK WATERSYSTEEM

- Water en de verwerking daarvan speelt een belangrijke rol in de bedrijfsvoering van Peka Kroef. Het bedrijf wil hier in het kader van circulair ondernemen op een duurzame en natuurlijke wijze mee omgaan. Peka Kroef wenst in de oostelijke randzone tussen het bedrijf en de bestaande houtsingels een brede zone realiseren waar schoon hemelwater in reliëfrijke laagten geborgen kan worden:
  - De bestaande groensingels blijven behouden met dezelfde maatvoering.
  - Plaatselijk worden deze singels verbreed om het bedrijfsterrein en de bebouwing beter te camoufleren. Ook worden groenblijvende gebiedseigen struiken toegevoegd (bv. hulst).
  - In de ruimte tussen de groensingels en het bedrijfsterrein worden wadi's gerealiseerd. Deze wadi's zijn organisch gevormde laagten met flauwe taluds (circa 1:5) en een beperkte diepte (25 tot 35 cm onder maaiveld).
  - De wadi's krijgen een natuurlijke uitstraling met een kruidenlaag. Hiermee wordt de biodiversiteit en het landschappelijke beeld bevorderd.
  - In en rondom de wadi's worden solitaire bomen en boomgroepen aangeplant. Deze bomen moeten bestand zijn tegen wisselende waterstanden en bodemomstandigheden. In de wadi's worden geen dichtwortelende struiken aangeplant in verband met een goede afvoer van hemelwater ten tijde van piekbuien.
  - De wadi's hebben een overstort op de omliggende sloten.



doorgegroeide houtsingel

- Soorten die geschikt zijn voor een natuurlijke wadi zijn:
  - bomen zoals zwarte els, wilg
  - struiken zoals vlier, kardinaalsmuts, gagel
  - kruiden zoals koninginnekruid, kattenstaart, riet, lisdodde, gewone ereprijs, egelboterbloem
- De zone met de randen en wadi's ten noorden en oosten van het bedrijfsterrein zijn geschikt als foerageergebied voor de das, maar niet als verblijfsgebied:
  - lijnvormige opgaande beplantingselementen waarlangs de das kan lopen afgewisseld met grazige terreinen met gradiënten (hoog-laag, droog-nat)
  - enkele fruibomen
  - de taluds zijn te flauw en ondiep voor de das om zich in te huisvesten



natte, natuurlijke wadi met bomen



natte, natuurlijke wadi



bloem- en kruidenrijke wadi



HET 'PIET KROEF PEELPARK'

- Peka Kroef is opgericht in 1970 en is diep geworteld in de Peel. Het familiebedrijf heeft - vooruitlopend op het bestemmingsplan - het perceel ten zuiden van het bedrijfsterrein in de periode 2020-2022 dan ook ingericht als een 'Peelpark'. Met dit landschapspark is het historische woeste landschap van voor 1900 hersteld. Ook brengt het bedrijf op deze manier ecologische waarden voor plant en dier terug in het gebied.
- Centraal in het Peelpark ligt een grote waterpartij als een voedselarm ven, zoals die op de Peel veel voorkomen. Het ven heeft flauwe oevers en een wisselende diepte. Hierdoor ontstaat ruimte voor de waterstand om te fluctueren onder natuurlijke omstandigheden. Dit resulteert in interessante gradiënten voor flora en fauna (hoog-laag, droog-nat, licht-schaduw).
- Een deel van de uit het ven vrijgekomen grond is gebruikt om microreliëf aan te brengen op het omliggende terrein. Deze grond is gebruikt om voedselarme omstandigheden te bereiken voor de aanleg van natuur. Dit microreliëf is tevens van belang voor veel soorten.
- Rondom het ven is het reliëfrijke terrein ingericht met heidebeplanting afgewisseld met grasachtige ruigten.
- Verspreid rondom het ven zijn solitaire bomen en boomgroepen aangeplant.
- De bermen langs de openbare weg en sloten worden ingericht met bloemrijk en kruidenrijk grasland ten behoeve van insecten, zoals bijen en vlinders.
- Peka Kroef streeft naar een beeld van een open en ruig landschap dat vanuit de omgeving goed beleefbaar is.
- Daarnaast is het Peelpark openbaar toegankelijk voor wandelaars.



agrarisch perceel vóór aanleg van het landschapspark















ROUTES

- Het landschapspark is openbaar toegankelijk en heeft een interessante recreatieve gebruikswaarde voor de omgeving. Een prettige en goed begaanbare routing is daarbij van groot belang.
- In het zuidelijke deel is een halfverhard rondgaand pad aangelegd, dat een natuurlijke beleving geeft en de bezoeker over het Peelpark leidt.
- Over het nieuwe ven is een houten steiger gerealiseerd. Deze steiger biedt de bezoeker een mooi uitzicht over het water, de oevers en het heide- en ruigtelandschap.
- Het wandelpad is vanuit het Peelpark via een afsluitbare poort aangesloten op het bedrijfsterrein van Peka Kroef.
- De reeds aangelegde wandelroute door het Peelpark kan doorgetrokken worden over de oostelijke groenzones met de natuurlijke wadi's. Hierdoor ontstaat een nog grotere gebruikswaarde.
- Om de binding tussen het landschapspark en het bedrijf Peka Kroef verder te versterken kan tevens door middel van materialisatie gerefereerd worden aan het bedrijfsterrein. Hierbij valt te denken aan meer robuuste, industriële materialen, zoals metaal en beton. Het onlangs gerealiseerde insectenhotel in de letters 'PEKA' op het landschapspark dat is uitgevoerd in Cortenstaal, is hiervan een goed voorbeeld.



de steiger met uitkijkpunt over het ven



aansluiting wandelpad vanuit Peelpark (links) op bedrijfsterrein (rechts)



slingerende onverharde paden leiden bezoekers door het park


Verlengde Noordlaan
Beukenlaan
Noordlaan
Rode Eiklaan


ringgeorfontein
leidingenbrug
(plaats n.t.b.)
productie van groene energie
leidingenbrug
fabriek 1
fabriek 2
fabriek 3
PWZI

hoofdentree

bestemmingsplangrens Verlengde Noordlaan

calamiteitenentree

Verlengde Noordlaan

Beukenlaan

Noordlaan

Koole Eiklaan

Wringbrug

rangeerterrein

leidingenbrug (plaats n.t.b.)

productie van groene energie

parkeren vrachtwagens

wadi ca. 0,00 -mv

ontvangst aardappelen (80 x 25 meter)

stoomgebouw (utility)

BMEC

10MVA koppelstation

leidingenbrug

rangeerterrein en laaddocks

146 p.p.

117 p.p.

61 kantoor

fabriek 1

fabriek 2

fabriek 3

PWZI

wadi ca. 0,25 -mv

faunapassage 'over land'

57

59 bw-K

2a bw-K

10

14

16

16a

Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.
12	07-10-2024	Verwijdering vergistingsinstallatie	MVS	-	JSCHA	-	JSCHA	-
11	30-10-2023	Aanpassingen landschappelijke inpassing	MVS	-	JSCHA	-	JSCHA	-
10	11-10-2023	Aanpassing Verlengde Noordlaan	MVS	-	JSCHA	-	JSCHA	-
9	28-09-2023	Aanpassingen n.a.v. opmerkingen gemeente	MVS	-	JSCHA	-	JSCHA	-
8	14-09-2023	Toevoegen 10MVA koppelstation	MVS	-	JSCHA	-	JSCHA	-
7	10-07-2023	Omzetten parkeren + verruiming rangeerterrein	MVS	-	JSCHA	-	JSCHA	-
6	30-05-2023	Diversen aanpassingen n.a.v. overleg	MVS	-	JSCHA	-	JSCHA	-
5	17-05-2023	Diverse aanpassingen n.a.v. overleg	MVS	-	JSCHA	-	JSCHA	-
4	15-05-2023	Diverse aanpassingen n.a.v. overleg	MVS	-	JSCHA	-	JSCHA	-
3	08-03-2023	Aanpassingen landschappelijke inpassing	MVS	-	JSCHA	-	JSCHA	-
2	15-03-2022	Aanpassing wadi	TVW	-	JSCHA	-	JSCHA	-
1	16-02-2022	Aanpassingen n.a.v. bespreking gemeente Uden	TVW	-	JSCHA	-	JSCHA	-
0	09-02-2022		TVW	-	JSCHA	-	JSCHA	-

Bestemmingsplan Peka Kroef 2022

Onderdeel
Inrichtingsschets - Bedrijfslandgoed

Opdrachtgever
Peka Kroef B.V.

Herten
Schoolstraat 8, 6049 BN Herten
Postbus 14, 6040 AA Roermond

's-Hertogenbosch
Hambakenwetering 5-J, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Postbus 2369, 5202 CH 's-Hertogenbosch

088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

Fase	Concept
Formaat	A0
Schaal	1 : 1000
Projectnummer	PEK001-0001
Tekeningnummer	2021-1162
Behorende bij doc. nr.	

m 20 40 60 80 100

Dit document is eigendom van Kragten Ontwerpers B.V. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Kragten Ontwerpers B.V.

PEKA KROEF 2023

BEPLANTINGSPLAN

Opdrachtgever:	Peka Kroef BV
Projectnr:	PEK001-0001
Datum:	30 oktober 2023

PEKA KROEF 2023

BEPLANTINGSPLAN

Opdrachtgever:	Peka Kroef BV
Projectnr:	PEK001-0001
Rapportnr:	PEK001 Rapport Beplantingsplan
Status:	Concept
Datum:	30 oktober 2023

Opsteller:
Redacted

Verificatie:
Redacted

Validatie:
Redacted

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

kragten

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7

2 ANALYSE ONDERGROND 13

3 UITGANGSPUNTEN 15

4 INRICHTINGSPLAN EN BEPLANTINGSELEMENTEN 17

5 BEPLANTINGSPLAN 21
5.1 Kruidenrijk grasland 21
5.2 Houtsingels 21
5.3 Natuurlijke struwelen en wadi's 22
5.4 Fruitboomgaard 24
5.5 Aankleding rangeer- en parkeerterrein 24

6 BEHEERMAATREGELEN PER BEPLANTINGSTYPE 25
6.1 Kruidenrijk grasland en wadi's 25
6.2 Houtsingels 27
6.3 Natuurlijke struwelen 29
6.4 Solitaire bomen en boomgroepen 31
6.5 Fruitboomgaard 32

BIJLAGEN

B1 TEKENING BEPLANTINGSPLAN

B2 PLANTLIJST

1 INLEIDING

Peka Kroef is voornemens om het bedrijfsterrein uit te breiden ten behoeve van het optimaliseren van het productieproces. Hiertoe is het bestemmingsplan Peka Kroef 2023 voorbereid dat in ieder geval voorziet in de volgende concrete ruimtelijke ontwikkelingen:

- Het verplaatsen van de hoofdentree voor vrachtwagens naar de noordzijde van de Beukenlaan, met directe aansluiting op de nieuwe Verlengde Noordlaan;
- Het verplaatsen van de aardappelontvangst naar de noordzijde van de Beukenlaan;
- Het produceren van groene energie;
- Het verruimen van de bouwmogelijkheden op het bedrijfsterrein;
- Het vergroten van de toegestane productiecapaciteit naar 200.000 ton eindproduct per jaar;
- Het verbeteren en uitbreiden van de proceswaterzuivering;
- Het herstructureren van aanrijroutes voor vrachtwagens en personenauto's en het uitbreiden van de parkeercapaciteit.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling in het buitengebied hoort enerzijds een goede *landschappelijke inpassing* en anderzijds ook een *extra kwaliteitsverbetering van het landschap*. De extra kwaliteitsverbetering van het landschap is – vooruitlopend op het bestemmingsplan Peka Kroef 2023 – reeds gerealiseerd in de vorm van het 'Piet Kroef Peelpark' dat ten zuiden van het bedrijf ligt. In dit 5 hectare grote landschapspark is de oude onontgonnen situatie van de Peel deels weer hersteld. Hier zijn voor de Peel kenmerkende elementen teruggebracht: een ven van circa 1 ha, bosschages met karakteristieke soorten zoals den en gagel, heide en grazige ruigten. Het landschapspark is openbaar toegankelijk en hiertoe zijn paden, meubilair en een parkeerplaats met watertappunt aangelegd. Het landschapspark is in de periode 2020-2021 volledig gerealiseerd. Voorliggend beplantingsplan heeft dan ook alleen betrekking op de *landschappelijke inpassing* van het bedrijfsterrein.

Om de ruimtelijke en landschappelijke kaders te scheppen waarbinnen het bedrijf zich kan ontwikkelen en kan functioneren, is allereerst de visie 'Bedrijfslandgoed Peka Kroef 2023' opgesteld. Al jarenlang wordt de voortdurende ruimtelijke ontwikkeling van Peka Kroef via deze visie gestuurd en herijkt. In deze visie worden de randvoorwaarden en uitgangspunten voor de totale ontwikkeling beschreven evenals een ruimtelijke visie op de ontwikkelingsrichting van het bedrijf in het agrarische Peellandschap. De belangrijkste uitgangspunten zijn zodoende al ruim een decennium vastgelegd en zijn belangrijk deel van het DNA van Peka Kroef geworden.



Ruimtelijk concept – bedrijfslandgoed Peka Kroef

Het agrarische Peellandschap bestaat hier uit ruime groene kamers omgeven door monumentale bomenlanen. Ook de Beukenlaan, Rode Eiklaan en Noordlaan zijn zulke oude laanstructuren. Deze dienen zoveel mogelijk behouden en herkenbaar te blijven.

Daarbinnen wil het bedrijf Peka Kroef zich presenteren als een 'bedrijfslandgoed': een ruimtelijk ensemble van bebouwing en landschap, dat tezamen een eigenstandig complex vormt in deze ruimere omgeving. Hierbij is sprake van een landschappelijke buitenschil en een binnengebied met de bebouwing.

De ruimtelijke kaders uit de visie zijn verder uitgewerkt in de inrichtingstekening. In deze tekening zijn ontwerpkeuzes gemaakt waarbij zowel vanuit de bedrijfsvoering van Peka Kroef als vanuit de belangen van de omgeving en natuur en landschap is beredeneerd (people, planet, profit). Deze tekening vormt tevens de onderlegger voor het bestemmingsplan 'Peka Kroef 2023'. Voorliggend beplantingsplan is vervolgens weer een concrete uitwerking van de landschappelijke inpassing rondom het bedrijfsterrein.

Als landschappelijke inpassing gaat Peka Kroef rondom het bedrijfsterrein een nieuwe landschappelijke schil realiseren. Hierbij wordt de rationele, rechtlijnige structuur met monumentale bomenlanen en open landschapskamers van het huidige agrarische Peellandschap gecombineerd met de meer natuurlijke landschapssfeer van het historische onontgonnen Peellandschap van voor 1900, zoals al in het landschapspark is gerealiseerd.









Foto's van het als kwaliteitsverbetering van het landschap gerealiseerde Piet Kroef Peelpark

In het voorliggende beplantingsplan is de samenstelling en het beheer van de nieuw aan te leggen en bestaande landschappelijke inpassing vastgelegd. Tevens kan onderliggend document dienen als werkbeschrijving voor de aanleg en onderhoud van het nieuw aan te leggen landschap. Het te realiseren landschap zorgt voor een landschappelijke inpassing van de nieuwbouw en verhoogt de natuurwaarde van het gebied door migratiemogelijkheden en leefgebied te bieden voor bijzondere flora en faunasoorten waaronder de das. Tevens biedt deze natuurlijke inpassing een rustgevende werkomgeving voor het personeel van Peka Kroef B.V. Onderstaande afbeelding geeft de bestaande en nieuwe landschappelijke inpassing op de inrichtingstekening weer.



Inrichtingsplan met bestaande en nieuwe landschappelijke inpassing

2 ANALYSE ONDERGROND

De bodem van het plangebied bestaat volledig uit 'veldpodzolgrond; leemarm en zwak lemig fijn zand'.



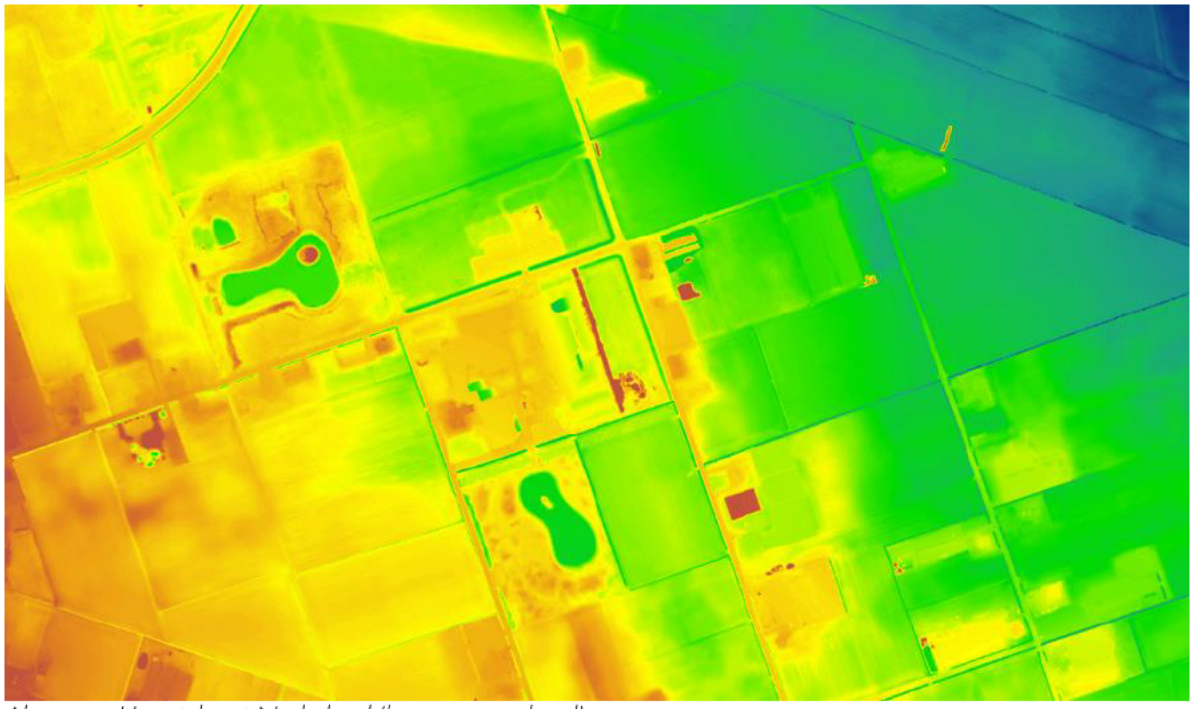
Bodemkaart (bron: www.pdok.nl)

In het plangebied is een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm -mv met aan de oostzijde een GHG tussen 80 en 140 cm -mv.



Grondwatertrappen

Het maaiveld ter plaatse van het plangebied is vrij vlak en ligt tussen 19 en 20 m +NAP. In het noordoosten langs de Rode Eiklaan bevindt zich het laagste punt (19 m +NAP). De zuidwestelijke rand met de bedrijfswoningen aan de Noordlaan ligt tussen 19,5 en 20 m +NAP. In het landschapspark is wel al meer reliëf zichtbaar. Hier glooit het landschap tussen circa 19,5 en 20,5 m +NAP.



Algemene Hoogtekaart Nederland (bron: www.ahn.nl)

Conclusies

- Het gebied heeft een zijne zandige bodem, met een beperkte doorlatendheid door aanwezigheid van leemlagen in de diepere bodem.
- In het deel ten noorden van de Beukenlaan zijn de omstandigheden wat natter, zeker ter plaatse van de aan te brengen wadi's. Het zuidelijk deel ligt van nature iets hoger, maar zal ter plaatse van de nieuwe wadi ook periodiek vernatten.
- Er is sprake van relatief voedselrijke omstandigheden door het verleden als landbouwgrond.
- De potentieel natuurlijke vegetatie (PNV) in dit gebied zijn:
    - Berken-zomereikenbos (op de drogere delen)
        - Bomen: zomereik, berk
        - Struiken: wilde lijsterbes, sporkehout
    - Elzen-eikenbos (op de voedselrijke en nattere delen)
        - Bomen: zomereik, gewone es, esdoorn, zwarte els
        - Struiken: grauwe wilg, Gelderse roos, sporkehout
    - Wintereiken-beukenbos (op de lemige delen)
        - Bomen: beuk, wintereik, zomereik, berk, wilde appel
        - Struiken: wilde lijsterbes, hulst, sporkehout

3 UITGANGSPUNTEN

Uitgangspunten landschappelijke inpassing:

- Het landschappelijk inpassen en camoufleren van de bestaande en nieuwe bebouwing en terreinen van Peka Kroef.
- Het zoveel mogelijk behouden van bestaande groen- en waterstructuren
- Het verhogen van de natuurwaarde van het gebied door:
    - het verhogen van de biodiversiteit
    - het bieden van een landschap dat geschikt is als migratie- en foerageergebied voor de das, maar nadrukkelijk niet geschikt is als leefgebied voor de das
    - het bieden van een landschap dat geschikt is als migratie-, foerageer en leefgebied van bijzondere en algemene flora- en faunasoorten
- Het enerzijds aansluiten bij de landschappelijke kenmerken van dit deel van het huidige Peellandschap, te weten:
    - De monumentale lanen die de rationele ontginningsstructuur benadrukken en deze lanen veel ruimte geven
    - De door de lanen gevormde kamerstructuur, waarbij in de zone vanaf ca. 40 meter van de weg geen bedrijfsmatige bebouwing en functies zijn
- Het anderzijds aansluiten bij de landschappelijke kenmerken van het Peellandschap vóór de grootschalige ontginningen, zoals in het Piet Kroef Peelpark reeds is gedaan met:
    - Kleinschalig reliëf
    - Natuurlijke waterpartijen of laagtes
    - Een halfopen landschapsbeeld met struwelen, boomgroepen en grazige ruigten
- Het realiseren van een multifunctionele landschappelijke schil waarin ook ruimte is voor:
    - natuurlijke waterberging van schoon hemelwater afkomstig vanaf het bedrijfsterrein
    - extensieve recreatie voor personeel van Peka Kroef (en de omgeving?) (struinpaden, zitmogelijkheden)
- De in te richten delen worden zo ingericht dat deze de hoogst mogelijke landschappelijke waarde en natuurwaarde kunnen krijgen voor deze locatie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van inheemse soorten en zaadmengsels.

4 INRICHTINGSPLAN EN BEPLANTINGSELEMENTEN

Op de terreindelen die aangeduid zijn als 'landschappelijke inpassing' wordt onderscheid gemaakt in de volgende bestaande en nieuwe beplantingselementen:

a.	Bestaande houtsingels	ca. 14.750 m²
b.	Kruidenrijk grasland	ca. 7.500 m²
c.	Houtsingels	ca. 5.150 m²
d.	Natuurlijke struwelen en wadi's	ca. 15.900 m²
e.	Fruitboomgaard	ca. 2.850 m²
f.	Aankleding rangeer- en parkeerterrein	ca. 2.375 m²



Verdeling beplantingselementen

Kruidenrijk grasland

Kruidenrijke graslanden zijn graslanden van de matig voedselrijke bodems met een vegetatie met meerjarige kruiden en grassen. Dit grasland wordt gekenmerkt door variatie in structuur (ruigte met hogere en lagere vegetatie) en een kruidenrijke graslandbegroeiing die rijk is aan kleine fauna. Gradiënten binnen (grond)waterpeil en voedselrijkdom kunnen zorgen voor diverse vegetatietypen. Deze graslanden zijn o.a. van belang voor vlinders en andere insecten, vogels en kleine zoogdieren.

In dit geval vormen deze graslanden de basis van de landschappelijke schil rondom het bedrijfsterrein van Peka Kroef. In de representatieve zone aan de Beukenlaan zorgen de graslanden voor een groene voet van de bebouwing die op afstand van de weg staat. Rondom het kantoor is gekozen voor intensiever gemaaide gazons. Een deel van deze graslanden is al aanwezig, een ander deel zal worden gerealiseerd als onderdeel van de landschappelijke inpassing.

Houtsingels

Houtsingels zijn brede stroken met streekeigen bomen en struiken als afscheiding tussen weilanden en akkers. De breedte varieert tussen de 5 en 20 meter. Houtsingels zijn landschappelijk waardevol als structurerende elementen. Daarnaast hebben ze een belangrijke camouflerende werking rondom bebouwing. Een houtsingel is van belang voor insecten, vogels en kleine zoogdieren, maar ook als oriëntatielijnen in het foerageergebied van dassen en vleermuizen.

In het geval van Peka Kroef zijn reeds een aantal houtsingels aanwezig rondom het bedrijfsterrein. Deze hebben een camouflerende werking en het behoud van deze singels is dan ook uitgangspunt. De bestaande houtsingels hebben een breedte van circa 10 meter aan de noord- en oostzijde en circa 15 tot 20 meter aan de zuidzijde van het bedrijfsterrein. De bestaande houtsingels blijven zoveel mogelijk behouden en worden geïntegreerd in de nieuwe onderdelen van de landschappelijke inpassing.

Ook zullen enkele nieuwe houtsingels worden gerealiseerd en zal de noordelijke houtsingel worden aangevuld met nieuwe beplanting zodat deze breder wordt.

Natuurlijke struwelen en wadi's

Natuurlijke struwelen bestaan bij voorkeur uit streekeigen struiken en hebben een hoogte die varieert tussen 2 en 6 meter. De struwelen bestaan uit een individueel of groepsgewijs gemengde beplanting. Deze struwelen staan vaak in kruidenrijke graslanden en hebben een bepaalde opbouw: vanuit de graslanden ontstaat een ruigte op de overgang naar het struweel, de randen van het struweel bestaan uit lagere en meer lichtbehoevende soorten en de kern uit hoger uitgroeiende soorten. Incidenteel kunnen ook boomvormende soorten deel uit maken van een natuurlijk struweel. Ook struwelen zijn van groot belang voor insecten, vogels en kleine zoogdieren.

In het landschapsbeeld van de landschappelijke inpassing rondom Peka Kroef zijn deze struwelen zeer belangrijk. Ze vormen een informele, natuurlijke aanvulling op de houtsingels en dragen bij aan de camouflage van de bebouwing. Ook in het landschapspark zijn veel struwelen op de randen toegepast als overgang van de grazige ruigten naar houtsingels of als losstaande elementen. Dat beeld wordt in de landschappelijke schil doorgetrokken.

Bomen en boomgroepen

Verspreid over het vegetatietype van de kruidenrijke graslanden komen – naast struwelen – vaak ook bomen en boomgroepen voor. Dit zijn solitaire of kleine groepen met bomen al dan niet met een onderbegroeiing van struweel. Ze bieden belangrijke gradiënten in het landschap door verschillen in laag-hoog, nat-droog en licht-donker. Zodoende zijn ze van belang voor tal van soorten zoals vogels en zoogdieren.

In het beeld van de onontgonnen Peel vormden bomen en boomgroepen een belangrijk element. Ook in het landschapspark zijn bomen en boomgroepen aangeplant. De combinatie van enkel- en meerstammige bomen geeft een natuurlijk en afwisselend beeld. Dit beeld wordt met name aan de oostzijde langs de Rode Eiklaan doorgetrokken. Op en rond de parkeerterreinen komen bomen in een meer gecultiveerde enkelstammige vorm terug.

Fruitboomgaard

Een kleinschalige fruitboomgaard is een landschapselement dat kenmerkend is voor de erven rondom boerderijen en woningen in het buitengebied. Ze vormen een welkome afwisseling met de grootschalige groenstructuren van

lanen en houtsingels en geven het landschap een menselijke maat. Fruitboomgaarden hebben een grote ecologische waarde als bron van nectar voor bijen, vlinders en andere insecten. Kleine zoogdieren, waaronder de das, eten het gevallen fruit.

In de zone aan de Noordlaan is reeds een afwisselend kleinschalig landschap met de tuinen bij de bedrijfswoningen, weitjes en een kleine boomgaard. Deze boomgaard wordt aangevuld met nieuwe fruitbomen, zodat hier een meer camouflerende werking richting de bestaande bedrijfsbebouwing van uitgaat.

Aankleding rangeer- en parkeerterrein

De uitbreiding van het parkeerterrein aan de zuidzijde van het huidige parkeerterrein biedt kans om hier een landschappelijk inpassing te realiseren die recht doet aan het kleinschaliger karakter van de tuinen aan de Noordlaan. Ook het rangeerterrein bij de fabrieken 2 (bestaand) en 3 (nieuw) vraagt om een landschappelijke inpassing. De inrichting sluit aan bij die van het bestaande parkeerterrein met kleinschalige beplantingselementen zoals hagen, struweel en klein bosplantsoen. Het uitgangspunt is om hier het zicht op de bestaande bedrijfsbebouwing ook te verzachten.

5 BEPLANTINGSPLAN

De in te richten delen worden zo ingericht dat deze de hoogst mogelijke landschappelijke waarde en natuurwaarde kunnen krijgen voor deze locatie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van inheemse soorten en zaadmengsels.

In dit hoofdstuk zijn per beplantingstype de volgende zaken beschreven:

- Voorbereidende werkzaamheden
- Samenstelling en plantverband

Hierbij wordt verwezen naar de bijlagen:

1. Tekening beplantingsplan
2. Plantlijst

5.1 Kruidenrijk grasland

Voorbereidende werkzaamheden

Voordat het kruidenrijk grasland kan worden ingezaaid, zijn de volgende werkzaamheden nodig:

- Frezen van de bodem;
- Een deel van de vrijkomende grond uit de te ontgraven wadi's kan tot een hoogte van maximaal 25 cm worden opgebracht ter plaatse van delen van het omliggende maaiveld, met name ter plaatse van de natuurlijke struwelen.

Samenstelling

Het kruidenrijk grasland wordt aangelegd door het inzaaien van een zaadmengsel.

- Graslandflora mengsel GV-47 (meerjarig) van Medigran
- Het zaadmengsel wordt met een dichtheid van 1,5 gram per m^2 ingezaaid.
- Kruidensoorten: duizendblad, barbarakruid, akkerklokje, knoopkruid, gewone hoornbloem, glad walstro, veldlathyrus, gewone margriet, gewone rolklaver, muskuskaasjeskruid, hopklaver, gewone pastinaak, kleine bevernel, smalle weegbree, gewone brunel, scherpe boterbloem, grote en kleine ratelaar, grote pimpernel, zeepkruid, vertakte leeuwentand, avondkoekoeksbloem, paarse en gele morgenster, gewone ereprijs en vogelwikke.

5.2 Houtsingels

Voorbereidende werkzaamheden

Voordat de houtsingels kunnen worden aangeplant, zijn de volgende werkzaamheden nodig:

- Frezen van de bodem;
- Inzaaien van klaver.

De klaver wordt ingezaaid om er voor te zorgen dat de ingeplante bomen en struiken geen last hebben van onkruid. Door het inzaaien van klaverzaad ontstaat een dichte mat van klaver waar geen verstorende kruiden als akkerdistel, brandnetel, ridderzuring en Canadese fijnstraal tussen kunnen komen die de groei van de jonge bomen en struiken kunnen belemmeren. Hierdoor is een beheerslag om onkruid te bestrijden tussen de nieuwe aanplant niet nodig.

Samenstelling en plantverband

Vervolgens kan het bosplantsoen worden ingeplant volgens de inrichtingstekening in bijlage 1 en de plantlijst in bijlage 2.

- De planten worden in verschoven verband aangeplant met een plantafstand van 1 tot 1,5 meter.
- De houtsingels bestaan uit een mantel van struiken (5 meter breed) en een kern van boomvormers.
- Zowel de struiken als boomvormers worden groepsgewijs aangeplant om teveel onderlinge concurrentie te voorkomen.
    - Struiken worden aangeplant in groepen met een oppervlakte die varieert van 20 tot 40 m².
    - Boomvormers worden aangeplant in groepen met een oppervlakte die varieert van 100 tot 160 m².
- Het aan te planten bosplantsoen heeft een minimale maat van 80-100.
- Het bosplantsoen wordt bij voorkeur met de hand geplant met behulp van een plantschep. Hierdoor vindt het minste uitval plaats en hoeft er minimaal ingeboet te worden.
- Toe te passen boomsoorten:
    - Malus sylvestris — wilde appel
    - Prunus avium — zoete kers
    - Quercus robur — zomereik
    - Tilia cordata — winterlinde
- Toe te passen struiksoorten:
    - Cornus sanguinea — rode kornoelje
    - Corylus avellana — hazelaar
    - Crataegus monogyna — eenstijlige meidoorn
    - Ilex aquifolium — hulst
    - Ligustrum vulgare — wilde liguster
    - Prunus spinosa — sleedoorn
    - Rhamnus frangula — sporkehout
    - Rosa canina — hondsroos
    - Sambucus nigra — gewone vlier
    - Sorbus aucuparia — wilde lijsterbes
    - Viburnum opulus — Gelderse roos

5.3 Natuurlijke struwelen en wadi's

Voorbereidende werkzaamheden

Voordat de natuurlijke struwelen kunnen worden aangeplant, zijn de volgende werkzaamheden nodig:

- Frezen van de bodem.

Samenstelling en plantverband

Vervolgens kan het bosplantsoen worden ingeplant volgens de inrichtingstekening in bijlage 1 en de plantlijst in bijlage 2. In dit beplantingselement komen meerdere onderdelen voor:

1. Kruidenrijk grasland en wadi's;
2. Natuurlijke struwelen;
3. Solitaire bomen en boomgroepen.

<u>1. Kruidenrijk grasland en wadi's</u>

Het Kruidenrijk grasland wordt aangelegd door het inzaaien van een zaadmengsel.

- Graslandflora mengsel GV-47 (meerjarig) van Medigran
- Het zaadmengsel wordt met een dichtheid van 1,5 gram per m² ingezaaid.
- Kruidensoorten: duizendblad, barbarakruid, akkerklokje, knoopkruid, gewone hoornbloem, glad walstro, veldlathyrus, gewone margriet, gewone rolklaver, muskuskaasjeskruid, hopklaver, gewone pastinaak, kleine bevernel, smalle weegbree, gewone brunel, scherpe boterbloem, grote en kleine ratelaar, grote pimpernel, zeepkruid, vertakte leeuwentand, avondkoekoeksbloem, paarse en gele morgenster, gewone ereprijs en vogelwikke.

2. Natuurlijke struwelen

- Het bosplantsoen wordt met een dichtheid van circa 1 stuks per m² ingeplant. Voor Ilex aquifolium geldt 2 stuks per m² en voor Rosa canina 5 stuks per m².
- De planten worden in verschoven verband aangeplant.
- De struwelen bestaan uit een mantel van struiken en – indien grenzend aan een bestaande houtsingel – ook een kern van boomvormers.
- Zowel de struiken als boomvormers worden groepsgewijs aangeplant om teveel onderlinge concurrentie te voorkomen.
    - Struiken worden aangeplant in groepen met een oppervlakte die varieert van 25 tot 80 m².
    - Boomvormers worden aangeplant in groepen met een oppervlakte die varieert van 40 tot 115 m².
- Het aan te planten bosplantsoen heeft een minimale maat van 80-100, en Ilex aquifolium 60-80.
- Het bosplantsoen wordt bij voorkeur met de hand geplant met behulp van een plantschep. Hierdoor vindt het minste uitval plaats en hoeft er minimaal ingeboet te worden.
- Toe te passen boomsoorten:
    - Malus sylvestris — wilde appel
    - Prunus avium — zoete kers
    - Quercus robur — zomereik
    - Tilia cordata — winterlinde
- Toe te passen struiksoorten:
    - Cornus sanguinea — rode kornoelje
    - Corylus avellana — hazelaar
    - Crataegus monogyna — eenstijlige meidoorn
    - Ilex aquifolium — hulst
    - Ligustrum vulgare — wilde liguster
    - Prunus spinosa — sleedoorn
    - Rhamnus frangula — sporkehout
    - Rosa canina — hondsroos
    - Sambucus nigra — gewone vlier
    - Sorbus aucuparia — wilde lijsterbes
    - Viburnum opulus — Gelderse roos

3. Solitaire bomen en boomgroepen

- De bomen worden conform de inrichtingstekening in bijlage 1 en de plantlijst in bijlage 2 aangeplant.
- Alle solitaire bomen krijgen een plantgat van 3x3x1 m (9 m²) aan te vullen met teelgrond.
- Toe te passen boomsoorten, zowel enkel- als meerstammig:
    - Alnus glutinosa — zwarte els
    - Betula pendula — ruwe berk
    - Fagus sylvatica — beuk
    - Malus sylvestris — wilde appel
    - Prunus avium — zoete kers
    - Pyrus pyraster — wilde peer
    - Quercus robur — zomereik
    - Quercus petraea — wintereik
    - Salix cinerea — grauwe wilg
    - Tilia cordata — winterlinde

5.4 Fruitboomgaard

Voorbereidende werkzaamheden

Er zijn geen voorbereidende werkzaamheden nodig.

Samenstelling en plantverband

De bestaande fruitbomen worden aangevuld met nieuwe exemplaren. Daarbij gelden de volgende uitgangspunten:

- De bomen worden in een wildverband geplant.
- Zowel de bestaande als de nieuwe fruitbomen hebben voldoende ondergrondse en bovengrondse groeiruimte nodig. De kronen mogen elkaar niet raken zodat ze voldoende licht en wind krijgen. De onderlinge plantafstand is minimaal 10 meter h.o.h.
- De aan te planten soorten dienen aan te sluiten bij de bestaande fruitbomen. In de plantlijst is Malus sylvestris opgenomen, maar dit mag een passende cultivar zijn.
- Aangezien de boomgaard tevens wordt gebruikt als dierenweitje dienen de nieuwe bomen voldoende beschermt te worden tegen vraat en dergelijke door middel van boomrasters.

5.5 Aankleding rangeer- en parkeerterrein

Voorbereidende werkzaamheden

De te behouden beplantingen (boomstructuren, hagen en plantsoen) dient tijdens de werkzaamheden beschermd te worden.

Samenstelling en plantverband

- De bomen worden conform de inrichtingstekening in bijlage 1 en de plantlijst in bijlage 2 aangeplant.
- Toe te passen boomsoorten, enkelstammig:
    - Malus sylvestris — wilde appel
    - Prunus avium 'Plena' — sierkers
    - Quercus robur — zomereik
- Toe te passen struiksoorten:
    - Cornus sanguinea — rode kornoelje
    - Crataegus monogyna — eenstijlige meidoorn
    - Ilex aquifolium — hulst
    - Ligustrum vulgare — wilde liguster
    - Prunus spinosa — sleedoorn
    - Rhamnus frangula — sporkehout
    - Rosa canina — hondsroos
- Hagen bestaan uit Fagus sylvatica (beuk)
- Ter plaatse van het rangeerterrein blijft de plantsoen- en haagbeplanting rondom de huidige parkeervakken behouden. Deze beplanting wordt aangevuld tot een doorgaande strook van 3 meter breed. Hier zijn de toe te passen soorten gelijk aan die in de bestaande haag- en plantsoenbeplanting. Deze zijn *niet* in de plantlijst opgenomen.

6 BEHEERMAATREGELEN PER BEPLANTINGSTYPE

In dit hoofdstuk zijn per beplantingstype de beheermaatregelen in de periode van ontwikkeling en het beheer in de periode van instandhouding beschreven.

6.1 Kruidenrijk grasland en wadi's

Ontwikkelingsbeheer

Vanaf de beginsituatie die veelal bestaat uit een pioniersituatie van kaal zand, wordt ontwikkelingsbeheer uitgevoerd totdat het streefbeeld bereikt is. Het ontwikkelingsbeheer wordt uitgevoerd zolang:

- Er nog geen of geen dichte vegetatie is ontwikkeld.
- Meer dan 50% van de oppervlakte bestaat uit een vegetatietype waarin pioniersoorten nog dominant aanwezig zijn, en er een goede kans is dat ontwikkelingsbeheer hier leidt tot de ontwikkeling van kruidenrijk grasland.

Indien geen sprake (meer) is van bovenstaande situaties wordt overgestapt op instandhoudingsbeheer.

Maatregelen ontwikkelingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Maaien en afvoeren	2x per jaar, indien voldoende vegetatie aanwezig is.	Het ontwikkelen van kruidenrijk grasland gaat via verschillende graslandstadia. Naar gelang de feitelijke graslandontwikkeling (stadium), wordt de eerste maaibeurt in de tijd gezien steeds verder naar achteren geschoven. In de regel wordt de eerste maaibeurt zo laat mogelijk in de aangegeven periode uitgevoerd. Toepassen van gefaseerd maaibeheer, voor zover de ontwikkeling van het grasland dit toelaat. Per maaibeurt wordt circa 10% van de oppervlakte ongemoeid gelaten. Elke maaibeurt wordt daarvoor een andere oppervlakte geselecteerd. Delen van het kruidenrijk grasland die grenzen aan terreintypen als ruigte, struweel en houtsingels verdienen hierbij de voorkeur.
Blad ruimen	Jaarlijks	Het ruimen van blad voldoet aan de kwaliteitseisen van categorie C uit de Standaard RAW-bepalingen.

Maatregelenplanning ontwikkelingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1e maaibeurt						→						
2e maaibeurt												
Blad ruimen												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

→ *uitvoering indien mogelijk zo laat mogelijk in aangegeven periode uitvoeren.*

Instandhoudingsbeheer

Instandhoudingsbeheer van kruidenrijk grasland wordt toegepast zolang er sprake is van de onderstaande situaties:

- Er is een overwegend dichte situatie ontwikkeld met een groot aandeel van bloemrijke kruiden.

- Minder dan 50% van de oppervlakte bestaat uit een vegetatietype waarin pioniersoorten dominant zijn.

Indien (nog) geen sprake is van bovenstaande situaties, wordt beheerd conform het beschreven ontwikkelingsbeheer.

Maatregelen instandhoudingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Maaien en afvoeren	2x per jaar, indien voldoende vegetatie aanwezig is.	Toepassen van gefaseerd maaibeheer, waarbij per maaibeurt steeds circa 10% van de oppervlakte ongemoeid gelaten wordt. Elke maaibeurt wordt daarvoor een andere oppervlakte geselecteerd. Delen van het bloemrijk grasland die grenzen aan terreintypen als ruigte, struweel en houtsingels verdienen hierbij de voorkeur.
Begrazen (optie)	Jaarlijks	Begrazing vindt periodiek plaats waarbij met een hoge begrazingsdruk in korte tijd het grasland kort wordt gegraasd. Bij voorkeur worden schapen ingezet die enkel overdag aanwezig zijn om ongewenste bemesting te voorkomen.
Blad ruimen	Jaarlijks	Het ruimen van blad voldoet aan de kwaliteitseisen van categorie C uit de Standaard RAW-bepalingen.

Maatregelenplanning instandhoudingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Maaien en afvoeren												
Begrazen (optie)												
Blad ruimen												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

6.2 Houtsingels

Ontwikkelingsbeheer

Ontwikkelingsbeheer van houtsingels wordt toegepast als de nieuw aangeplante struiken en/of boomvormers hinder ondervinden van eventueel aanwezige (ruigte)kruiden.

Zolang dit terreintype voldoet aan bovenstaand criterium zal ontwikkelingsbeheer toegepast worden. Het tijdstip wanneer dit niet meer het geval zal zijn wordt circa 3 tot 5 jaar na aanplant bereikt, afhankelijk van de soortensamenstelling en bodemgesteldheid. De eerste twee jaar moet er rekening mee gehouden worden dat het aangeplante plantsoen water nodig heeft bij droogte, met name op opgebrachte grondlichamen verdroogd nieuw aangeplant plantsoen snel.

Indien geen sprake (meer) is van bovenstaande situaties wordt overgestapt op instandhoudingsbeheer.

Maatregelen ontwikkelingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Inboeten	Jaarlijks indien meer dan 20% van het totaal aantal struiken en/of boomvormers per singel uitvalt of indien meer dan 20% van een specifieke soort uitvalt.	Uitgevallen struiken en boomvormers worden vervangen door struiken van gelijke soort, met een minimale maat van 80-100.
Verwijderen ongewenste kruidenvegetatie (onkruidbestrijding)	Jaarlijks indien struiken en boomvormers worden belemmerd door ruigtekruiden.	- Struiken ondervinden pas hinder van onkruid indien het onkruid hoger is dan de betreffende struiken. - Onkruid wordt met een bosmaaier verwijderd zonder de aanwezige beplanting te beschadigen. - Indien voor de handhaving van de beplanting strikt noodzakelijk, kan onkruidbestrijding eerder in het jaar worden uitgevoerd dan in de planning aangegeven.
Bestrijden ongewenste bomen en struiken	4 jaar na aanplant indien: - het te ontwikkelen streefbeeld wordt belemmerd door grote aantallen spontaan gevestigde (ongewenste) boom- en struikvormers - zich niet-inheemse boom- of struikvormers hebben gevestigd.	Ongewenste soorten betreffen uitheemse naaldbomen, Acacia, Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers.

Maatregelenplanning ontwikkelingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Bestrijden ongewenste bomen en struiken												
Onkruidbestrijding												
Inboeten												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

Instandhoudingsbeheer

Instandhoudingsbeheer van houtsingels wordt toegepast als, de "jonge" struiken niet meer worden belemmerd in hun ontwikkeling door opkomende (ruigte)kruiden.

Indien (nog) geen sprake is van bovenstaande situatie wordt beheerd conform het beschreven ontwikkelingsbeheer.

Maatregelen instandhoudingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Bestrijden ongewenste bomen en struiken	1 keer per 4 jaar	Ongewenste soorten betreffen uitheemse naaldbomen, Acacia, Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers.
Behouden structuurvariatie en soortensamenstelling	1 keer per 6 jaar indien noodzakelijk	- Afzetten van bomen en struiken (maximaal 10% van het totaal). Hierbij wordt met name gedund in boomvormers en struikensoorten die het meest dominant aanwezig zijn binnen het struweel. - Snoeien in de periode eind juni tot begin augustus. - Structureel enkele langzaam groeiende bomen als overstaanders sparen, zodat deze kunnen uitgroeien tot volwassen exemplaren (wijker-blijver-systeem). Daar waar nodig voor de ontwikkeling van deze bomen, kunnen pleksgewijs snelgroeiende bomen of struiken verwijderd worden. - Boomvormers in de buitenste 5 meter van de singel verwijderen om te voorkomen dat deze gaan domineren en om een ecologische opbouw (zoom-mantel-kern) te behouden. - Toegang tot houtsingels door mensen beperken.

Maatregelenplanning instandhoudingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Instandhouding structuurvariatie en soorten-samenstelling												
Bestrijden ongewenste bomen en struiken												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

6.3 Natuurlijke struwelen

Ontwikkelingsbeheer

Ontwikkelingsbeheer van een natuurlijk struweel wordt toegepast als de nieuw aangeplante struiken en/of boomvormers hinder ondervinden van eventueel aanwezige (ruigte)kruiden.

Zolang dit terreintype voldoet aan bovenstaand criterium zal ontwikkelingsbeheer toegepast worden. Het tijdstip wanneer dit niet meer het geval zal zijn wordt circa 3 tot 5 jaar na aanplant bereikt, afhankelijk van de soortensamenstelling en bodemgesteldheid. De eerste twee jaar moet er rekening mee gehouden worden dat het aangeplante plantsoen water nodig heeft bij droogte, met name op opgebrachte grondlichamen verdroogd nieuw aangeplant plantsoen snel.

Maatregelen ontwikkelingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Inboeten	Jaarlijks indien meer dan 20% van het totaal aantal struiken en boomvormers per locatie uitvalt.	Uitgevallen struiken worden vervangen door struiken van gelijke soort, met een minimale maat van 80-100.
Verwijderen ongewenste kruidenvegetatie (onkruidbestrijding)	Jaarlijks indien struiken en boomvormers worden belemmerd door ruigtekruiden.	- Struiken ondervinden pas hinder van onkruid indien het onkruid hoger is dan de betreffende struiken. - Onkruid wordt met een bosmaaier verwijderd zonder de aanwezige beplanting te beschadigen. - Indien voor de handhaving van de beplanting strikt noodzakelijk, kan onkruidbestrijding eerder in het jaar worden uitgevoerd dan in de planning aangegeven.
Bestrijden ongewenste bomen en struiken	4 jaar na aanplant indien: - het te ontwikkelen streefbeeld wordt belemmerd door grote aantallen spontaan gevestigde (ongewenste) boom- en struikvormers - zich niet-inheemse boom- of struikvormers hebben gevestigd.	Ongewenste soorten betreffen boomvormers, braam, Acacia en Amerikaanse vogelkers.

Maatregelenplanning ontwikkelingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Bestrijden ongewenste bomen en struiken												
Onkruidbestrijding												
Inboeten												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

Instandhoudingsbeheer

Instandhoudingsbeheer van natuurlijk struweel wordt toegepast als, de "jonge" struiken niet meer worden belemmerd in hun ontwikkeling door opkomende (ruigte)kruiden.

Indien (nog) geen sprake is van bovenstaande situatie wordt beheerd conform het beschreven ontwikkelingsbeheer.

Maatregelen instandhoudingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Bestrijden ongewenste bomen en struiken	1 keer per 4 jaar	Ongewenste soorten betreffen boomvormers, braam, Acacia en Amerikaanse vogelkers.
Behouden structuurvariatie en soortensamenstelling	1 keer per 6 jaar indien noodzakelijk	- Afzetten van bomen en struiken (maximaal 10% van het totaal). Hierbij wordt met name gedund in boomvormers en struikensoorten die het meest dominant aanwezig zijn binnen het struweel. - Toegang tot struwelen door mensen beperken.

Maatregelenplanning instandhoudingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Instandhouding structuurvariatie en soorten-samenstelling												
Bestrijden ongewenste bomen en struiken												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

6.4 Solitaire bomen en boomgroepen

Omdat het ontwikkelingsbeheer en het instandhoudingsbeheer van de solitaire bomen en boomgroepen niet wezenlijk van elkaar verschilt, is daartussen geen onderscheid gemaakt.

Maatregelen beheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Inboeten	Jaarlijks indien een boom uitvalt.	Uitgevallen solitaire bomen worden vervangen door bomen van gelijke soort.
Snoeien	Indien nodig o.b.v. visuele beoordeling.	- Regelmatig zuigers, schurende takken en dood hout verwijderen. - Snoeien in de periode december-februari, behoudens voor berk die het best gesnoeid kan worden tussen september-begin januari.
Boomband	Jaarlijks	- controleren boomband. - na 5 jaar kan de boomband verwijderd worden.

Maatregelenplanning beheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Inboeten												
Snoeien												
Boomband												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

6.5 Fruitboomgaard

Een deel van de boomgaard is reeds aanwezig. Tussen de bestaande fruitbomen wordt jonge aanplant geplaatst. Omdat het ontwikkelingsbeheer en het instandhoudingsbeheer van de fruitboomgaard niet wezenlijk van elkaar verschilt, is daartussen geen onderscheid gemaakt.

Maatregelen beheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Inboeten	Jaarlijks indien een boom uitvalt.	Uitgevallen fruitbomen worden vervangen door bomen van gelijke soort.
Snoeien	Jaarlijks	- Snoei is gericht op het behouden van een fraaie boomvorm, het behouden van oogst en het sturen op een stabiele en gezonde kroon. - Snoei vindt plaats in de periode december-februari. Indien andere fruitsoorten dan appel worden toegepast kan de snoeiperiode verschillen. Snoeihout wordt afgevoerd.
Maaien en afvoeren	2x per jaar.	Toepassen van gefaseerd maaibeheer, waarbij per maaibeurt steeds circa 10% van de oppervlakte ongemoeid gelaten wordt. Elke maaibeurt wordt daarvoor een andere oppervlakte geselecteerd.
Begrazen (optie)	Jaarlijks	Begrazing vindt periodiek plaats waarbij met een hoge begrazingsdruk in korte tijd het grasland kort wordt gegraasd. De fruitbomen dienen voldoende groot te zijn en/of voorzien te zijn van bescherming tegen schade door vraat (raster).

Maatregelenplanning beheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Inboeten												
Snoeien												
Maaien en afvoeren												
Begrazen (optie)												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

BIJLAGEN

B1 TEKENING BEPLANTINGSPLAN

Tekeningnummer: 2023-1936
Datum: 30 oktober 2023
Formaat: A0



BOMEN

		maatstaming	enkelstaming
Alnus glutinosa		16/18	16/18
Betula pendula		16/18	16/18
Fagus sylvatica		16/18	16/18
Malus sylvestris		16/18	16/18
Prunus avium		16/18	16/18
Prunus avium 'Plena'		16/18	16/18
Pyrus pyraster		16/18	16/18
Quercus robur		16/18	16/18
Quercus petraea		16/18	16/18
Salix cinerea		16/18	16/18
Tilia cordata		16/18	16/18

BOSPLANTSOEN

- bestaande houtsingels
- Cornus sanguinea
- Corylus avellana
- Crataegus monogyna
- Ilex aquifolium
- Fraxinus excelsior
- Ligustrum vulgare
- Malus sylvestris
- Prunus avium
- Prunus spinosa
- Quercus robur
- Rhamnus frangula
- Rosa canina
- Salix alba
- Sambucus nigra
- Sorbus aucuparia
- Tilia cordata
- Viburnum opulus

HAGEN

- bestaande blokhagen en plantsoen
- Fagus sylvatica

GAZON

- kruidenrijk grasland
- gazon xxx

Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.
1	30-10-2023	Aanpassingen n.a.v. opmerkingen gemeente	MVS	-	OS	-	PV	-
0	17-10-2023		MVS	-	OS	-	PV	-

Bestemmingsplan Peka Kroef 2022

Onderdeel
Beplantingsplan

Harten
Schoolstraat 8, 6049 BN Herten
Postbus 14, 6040 AA Roermond

's-Hertogenbosch
Hambakenwetering 5-J, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Postbus 2309, 5202 CH 's-Hertogenbosch

088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

Opdrachtgever
Peka Kroef B.V.

Fase

Projectnummer
PEK001-0001

Formaat
A0

Tekeningnummer
2023-1936

Schaal
1: 1000

Behorende bij doc. nr.

m 20 40 60 80 100

B2 PLANTLIJST

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

Meerstammige Bomen - Solitaire

Code	Soort	Kwaliteit	Tolerantie Droogte	Nectarbron insecten	Wegvangen fijnstof	Aantal x verplant	Kluit	Hoogte (cm)	Breedte (cm)	Stamomtrek per stam (cm)	Opkroonhoogte (cm)	Vorm	Stuks
B1	Alnus glutinosa	3 stammen			* *	4xv	M.dr.kl.	350-400	150-200	16-20			4
B2	Betula pendula	3 stammen	* *		* *	4xv	M.dr.kl.	350-400	200-250	16-18			7
B3	Fagus sylvatica	3 stammen		* *	* * *	4xv	M.dr.kl.	400-500	200-250	20-30			1
B4	Malus sylvestris	3 stammen				4xv	M.dr.kl.	350-400	150-200	18-25			3
B5	Prunus avium	3 stammen		* * * *	* *	4xv	M.dr.kl.	400-500	200-250	20-30			3
B6	Prunus avium 'Plena'	3 stammen	*	* * *	*	4xv	M.dr.kl.	400-500	300-350	20-30			0
B7	Pyrus pyraster	3 stammen				4xv	M.dr.kl.	350-400	125-175	16-20			4
B8	Quercus robur	3 stammen	* *		* *	4xv	M.dr.kl.	350-400	125-175	16-20			2
B9	Quercus petraea	3 stammen	*		* *	4xv	M.dr.kl.	350-400	125-175	16-20			3
B10	Salix cinerea	3 stammen				4xv	M.dr.kl.	350-400	125-175	16-18			5
B11	Tilia cordata	3 stammen	*	* * * *	* *	5xv	M.dr.kl.	400-450	200-300	18-25			7
	SUBTOTAAL :												**39**

Enkelstammige Bomen

Code	Soort	Kwaliteit	Tolerantie Droogte	Nectarbron insecten	Wegvangen fijnstof	Aantal x verplant	Kluit			Opmerking			Stuks
B12	Alnus glutinosa	20-25			* *	4xv	M.dr.kl.						4
B13	Betula pendula	20-25											5
B14	Fagus sylvatica	20-25		* *	* * *	4xv	M.dr.kl.						6
B15	Malus sylvestris	16-18 hoogstam				4xv	M.dr.kl.						12
B16	Prunus avium	20-25		* * * *	* *	4xv	M.dr.kl.						3
B17	Prunus avium 'Plena'	20-25		* * * *	* * *	4xv	M.dr.kl.						6
B18	Pyrus pyraster	16-18 hoogstam				4xv	M.dr.kl.						2
B19	Quercus robur	20-25	* *		* *	4xv	M.dr.kl.						20
B20	Quercus petraea	20-25	*	* * * *	* *	4xv	M.dr.kl.						3
B21	Salix cinerea	20-25				4xv	M.dr.kl.						6
B22	Tilia cordata	20-25	*	* * * *	* *	4xv	M.dr.kl.						2
	SUBTOTAAL :												**69**

Hagen - Blokhagen

Code	Soort	Kwaliteit	Plant aanwijz	m1	m2					Opmerking		st./ m1	st./m2	Stuks
H1	Fagus sylvatica	60-80 zk.	2 rijen		1046					bestaand aanvullen met zelfde soorten		0	4	4184
H2	Fagus sylvatica	60-80 zk.	2 rijen	80								6	0	480
	SUBTOTAAL :			**80,0**	**1046,0**									**4184**

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

Bosplantsoen

Code	*Soort*	*Maat*	*Tolerantie Droogte*	*Nectarbron insecten*	*Wegvangen fijnstof*		*m2*		*%*	*Plant aanwijz.*			*st./ m2*		*Stuks*
V1	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					22			Verspreid			1		22
V2	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					18			Verspreid			1		18
V3	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					19			Verspreid			1		19
V4	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		20			Verspreid			1		20
V5	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					20			Verspreid			1		20
V6	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		20			Verspreid			1		20
V7	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		21			Verspreid			1		21
V8	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					22			Verspreid			1		22
V9	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		22			Verspreid			1		22
V10	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		23			Verspreid			1		23
V11	Rosa canina	A-Kwaliteit					23			Verspreid			5		115
V12	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					23			Verspreid			1		23
V13	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					23			Verspreid			1		23
V14	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		24			Verspreid			1		24
V15	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V16	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		26			Verspreid			1		26
V17	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		26			Verspreid			1		26
V18	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					27			Verspreid			1		27
V19	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		28			Verspreid			1		28
V20	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		29			Verspreid			1		29
V21	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					29			Verspreid			1		29
V22	Rosa canina	A-Kwaliteit					30			Verspreid			5		150
V23	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		30			Verspreid			1		30
V24	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					31			Verspreid			1		31
V25	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					31			Verspreid			1		31
V26	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		32			Verspreid			1		32
V27	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					33			Verspreid			1		33
V28	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					33			Verspreid			1		33
V29	Rosa canina	A-Kwaliteit					34			Verspreid			5		170
V30	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					35			Verspreid			1		35
V31	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					35			Verspreid			1		35
V32	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					36			Verspreid			1		36
V33	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		37			Verspreid			1		37
V34	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					37			Verspreid			1		37
V35	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					38			Verspreid			1		38
V36	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		39			Verspreid			1		39
V37	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					39			Verspreid			1		39
V38	Rosa canina	A-Kwaliteit					31			Verspreid			5		155
V39	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		25			Verspreid			1		25
V40	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V41	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V42	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V43	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V44	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V45	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V46	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V47	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V48	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

V49	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V50	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V51	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V52	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V53	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V54	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V55	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V56	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					25			Verspreid			2		50
V57	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V58	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V59	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V60	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					25			Verspreid			2		50
V61	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					21			Verspreid			1		21
V62	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					19			Verspreid			1		19
V63	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					26			Verspreid			1		26
V64	Rosa canina	A-Kwaliteit					23			Verspreid			5		115
V65	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					21			Verspreid			1		21
V66	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					24			Verspreid			1		24
V67	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V68	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					26			Verspreid			1		26
V69	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					23			Verspreid			2		46
V70	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V71	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					24			Verspreid			1		24
V72	Rosa canina	A-Kwaliteit					19			Verspreid			5		95
V73	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					23			Verspreid			1		23
V74	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					19			Verspreid			1		19
V75	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					34			Verspreid			1		34
V76	Fraxinus excelsior	80-100 Wg af3tak			* *		166			Verspreid			1		166
V77	Salix alba	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* * *		122			Verspreid			1		122
V78	Malus sylvestris	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		138			Verspreid			1		138
V79	Fraxinus excelsior	80-100 Wg af3tak			* *		113			Verspreid			1		113
V80	Quercus robur	80-100 Wg af3tak	* *	* * * *	* *		186			Verspreid			1		186
V81	Tilia cordata	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		181			Verspreid			1		181
V82	Salix alba	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* * *		99			Verspreid			1		99
V83	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					24			Verspreid			1		24
V84	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					24			Verspreid			2		48
V85	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				26			Verspreid			2		52
V86	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V87	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					29			Verspreid			2		58
V88	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		26			Verspreid			1		26
V89	Rosa canina	A-Kwaliteit					29			Verspreid			5		145
V90	Prunus avium	80-100 Wg af3tak		* * * *	* * *		54			Verspreid			1		54
V91	Tilia cordata	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		55			Verspreid			1		55
V92	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					63			Verspreid			2		126
V93	Rosa canina	A-Kwaliteit					81			Verspreid			5		405
V94	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					55			Verspreid			1		55
V95	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				49			Verspreid			2		98
V96	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					46			Verspreid			1		46
V97	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		41			Verspreid			1		41
V98	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					42			Verspreid			1		42
V99	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					32			Verspreid			1		32
V100	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					51			Verspreid			2		102
V101	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		42			Verspreid			1		42

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin
Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

V102	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		38			Verspreid			1		38
V103	Rosa canina	A-Kwaliteit					31			Verspreid			5		155
V104	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					26			Verspreid			1		26
V105	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		31			Verspreid			1		31
V106	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				34			Verspreid			2		68
V107	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					39			Verspreid			1		39
V108	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		29			Verspreid			1		29
V109	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					35			Verspreid			2		70
V110	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					46			Verspreid			1		46
V111	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		34			Verspreid			1		34
V112	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					31			Verspreid			1		31
V113	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					55			Verspreid			1		55
V114	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					44			Verspreid			1		44
V115	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					52			Verspreid			1		52
V116	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		44			Verspreid			1		44
V117	Rosa canina	A-Kwaliteit					62			Verspreid			5		310
V118	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					48			Verspreid			1		48
V119	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					43			Verspreid			1		43
V120	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					58			Verspreid			1		58
V121	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				24			Verspreid			2		48
V122	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		30			Verspreid			1		30
V123	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V124	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					19			Verspreid			1		19
V125	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		24			Verspreid			1		24
V126	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					30			Verspreid			1		30
V127	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					30			Verspreid			1		30
V128	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		29			Verspreid			1		29
V129	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		22			Verspreid			1		22
V130	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					22			Verspreid			1		22
V131	Quercus robur	80-100 Wg af3tak	* *	* * * *	* *		63			Verspreid			1		63
V132	Tilia cordata	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		95			Verspreid			1		95
V133	Malus sylvestris	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		41			Verspreid			1		41
V134	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					54			Verspreid			1		54
V135	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					53			Verspreid			1		53
V136	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					41			Verspreid			1		41
V137	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		45			Verspreid			1		45
V138	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					45			Verspreid			1		45
V139	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				62			Verspreid			2		124
V140	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					46			Verspreid			1		46
V141	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					57			Verspreid			1		57
V142	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					73			Verspreid			1		73
V143	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					47			Verspreid			1		47
V144	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					28			Verspreid			1		28
V145	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		24			Verspreid			1		24
V146	Rosa canina	A-Kwaliteit					32			Verspreid			5		160
V147	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				34			Verspreid			2		68
V148	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		30			Verspreid			1		30
V149	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					31			Verspreid			1		31
V150	Rosa canina	A-Kwaliteit					28			Verspreid			5		140
V151	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V152	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V153	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		21			Verspreid			1		21
V154	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					19			Verspreid			1		19

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin
Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

V155	Prunus avium	80-100 Wg af3tak		* * * *	* * *		114			Verspreid			1		114
V156	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					60			Verspreid			1		60
V157	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					36			Verspreid			1		36
V158	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					21			Verspreid			1		21
V159	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		36			Verspreid			1		36
V160	Rosa canina	A-Kwaliteit					36			Verspreid			5		180
V161	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					27			Verspreid			1		27
V162	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					46			Verspreid			1		46
V163	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				51			Verspreid			2		102
V164	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		38			Verspreid			1		38
V165	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					33			Verspreid			1		33
V166	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					28			Verspreid			1		28
V167	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					29			Verspreid			1		29
V168	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		25			Verspreid			1		25
V169	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		44			Verspreid			1		44
V170	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					39			Verspreid			1		39
V171	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					36			Verspreid			1		36
V172	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		30			Verspreid			1		30
V173	Rosa canina	A-Kwaliteit					29			Verspreid			5		145
V174	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V175	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V176	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V177	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V178	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V179	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V180	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V181	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V182	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V183	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V184	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V185	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V186	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V187	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V188	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V189	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V190	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V191	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V192	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V193	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V194	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V195	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		29			Verspreid			1		29
V196	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					30			Verspreid			1		30
V197	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					28			Verspreid			1		28
V198	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V199	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V200	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V201	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V202	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V203	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V204	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V205	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V206	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V207	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

V208	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V209	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V210	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V211	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V212	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V213	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V214	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V215	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V216	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V217	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V218	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V219	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					21			Verspreid			1		21
V220	Malus sylvestris	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		129			Verspreid			1		129
V221	Quercus robur	80-100 Wg af3tak	* *	* * * *	* *		127			Verspreid			1		127
V222	Tilia cordata	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		127			Verspreid			1		127
V223	Prunus avium	80-100 Wg af3tak		* * * *	* * *		127			Verspreid			1		127
V224	Quercus robur	80-100 Wg af3tak	* *	* * * *	* *		127			Verspreid			1		127
V225	Rosa canina	A-Kwaliteit					32			Verspreid			5		160
V226	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					28			Verspreid			1		28
V227	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					24			Verspreid			2		48
V228	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				24			Verspreid			2		48
V229	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				32			Verspreid			2		64
V230	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V231	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V232	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V233	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V234	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				25			Verspreid			2		50
V235	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V236	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V237	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				25			Verspreid			2		50
V238	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V239	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V240	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V241	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
	SUBTOTAAL :														**12884**

Grassen

Code	*Soort*	*Maat*	*Tolerantie Droogte*	*Nectarbron insecten*	*m2*		*Plant aanwijz.*		*%*			*st./ m2*		*Stuks*
V1												#N/B		#N/B
V2														
V3														
	Subtotaal				**0,0**									**#N/B**

COLOFON

Memo

Aan PEKA Kroef

Van Redacted

Betreft Verkeersgeneratie bestemmingsplan 2030 Peka Kroef

Datum 4 april 2022

Inleiding

Het aardappelverwerkingsbedrijf Peka Kroef is van plan het bedrijfslandgoed uit te breiden ten noorden van de Beukenlaan. Hier zijn een nieuwe aardappelontvangsthal, rangeerterrein en toegangsweg voorzien. Het gevolg van deze uitbreiding is dat het bedrijfslandgoed meer verkeer genereert. In deze memo wordt de verkeersgeneratie berekend. De berekening wordt op twee methodes uitgevoerd. Eerst is de verkeersgeneratie berekend aan de hand van Kencijfers uit de CROW-publicatie 381. Vervolgens is de verkeersgeneratie berekend op basis van input van de portier van Peka Kroef en op basis van de expeditie gegevens.

Verkeersgeneratie conform kencijfers

Bij veel ontwikkelingen en plannen is informatie gewenst over de hoeveelheid te verwachten verkeer. Bij planontwikkeling is niet altijd de precieze invulling van een plan of gebied bekend. Voor werkgebieden maken de kencijfers verkeersgeneratie (Bron: CROW) het mogelijk om op globaal niveau te kunnen rekenen aan de effecten van plannen. De verkeersgeneratie wordt berekend door middel van het netto oppervlak te vermenigvuldigen met de Kencijfers uit Tabel 1.

Tabel 1 Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijventerrein per weekdagetmaal, naar werkmilieutype en vervoerswijze (Bron: CROW)

Type werkmilieu	Personenauto	Vrachtauto	Totaal
I Gemengd terrein	128	30	158
II Hoogwaardig bedrijvenpark	174	34	208
III Distributieterrein	135	35	170
IV Industrieterrein	59	14	73
V Zeehaventerrein	23	7	30

Het terrein van Peka Kroef kan beschouwd worden als een industrieterrein. In Tabel 2 staan de resultaten van de berekening van de verkeersgeneratie op basis van de kencijfers voor een industrieterrein. Een weekdag kan volgens de richtlijnen worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers te vermenigvuldigen met 1,33.

Tabel 2: Verkeersgeneratie conform kencijfers per netto ha bedrijventerrein per weekdagetmaal

Onderdeel	Oppervlakte (ha)	Aantal personenauto's	Aantal vrachtauto's	Totaal weekdag	Totaal werkdag
Bestaande situatie Peka Kroef	6,5	384	91	475	632
Uitbreiding Peka Kroef	4,0	236	56	292	389
Nieuwe situatie Peka Kroef	10,5	620	147	767	1020

Verkeersgeneratie conform cijfers Peka Kroef

Peka Kroef registreert het aantal vrachtauto's dat bij de portier binnenkomt. Daarnaast kan Peka Kroef op basis van de gegevens van de expeditie ook bepalen hoeveel vrachtauto's van en naar het terrein gaan. Voor het aantal vrachtbewegingen zijn dus twee bronnen geraadpleegd. Tevens kan de afdeling

personeelszaken inzicht geven in hoeveel medewerkers aanwezig zijn. Dit geeft vervolgens inzicht in het aantal personenautobewegingen. Daarbij is aangenomen dat 80% van het personeel met de auto naar het werk komt. Deze bronnen hebben geleid tot de verkeerscijfers van de huidige situatie in Tabel 3.

Tabel 3: Gegevens verkeersbewegingen Peka Kroef

Personenverkeer	Aantal werkdag	Aantal weekend-dag	Verkeersbewegingen
Personenauto's via kantoor (personeel)	200	80	400
Personenauto's via dienstentree	9	4	18
Personenauto's via kantoor (bezoek)	10	2	20
Vrachtverkeer o.b.v. portier			
Vrachtauto's externe partijen	53	23	106
Vrachtauto's Peka Kroef	27	10	54
Vrachtverkeer o.b.v. expeditie			
Aanvoer aardappelen	21	9	42
Aanvoer hulpstoffen	5	0	10
Uitvoer gereed product	24	1	48
Uitvoer reststromen	5	0	10

Peka Kroef gaat van 120.000 ton eindproduct (gezamenlijk Odiliapeel, Asten, Venray) naar 200.000 ton eindproduct per jaar (uitsluitend locatie Odiliapeel). Dit is een toename met 66%. Daarbij groeit het personeel van 250 naar 315. Het overige personenverkeer en de gegevens van het vrachtverkeer van de portier zijn met 66% verhoogd voor toekomstige situatie.

Tabel 4: Toekomstige verkeersbewegingen Peka Kroef

Personenverkeer	Gehanteerde toename	Aantal werkdag	Aantal weekend-dag	Verkeers-bewegingen werkdag	Verkeers-bewegingen weekenddag
Personenauto's via kantoor (personeel)	o.b.v. ontvangen informatie	252	125	504	250
Personenauto's via dienstentree	66%	15	4	30	8
Personenauto's via kantoor (bezoek)	66%	17	3	34	6
Totaal		*284*	*132*	*568*	*264*

Tabel 5 Toekomstige verkeersbewegingen Peka Kroef o.b.v. portier

Vrachtverkeer o.b.v. portier	Gehanteerde toename	Aantal werkdag	Aantal weekend-dag	Verkeers-bewegingen werkdag	Verkeers-bewegingen weekenddag
Vrachtauto's externe partijen	66%	88	39	176	78
Vrachtauto's Peka Kroef	66%	45	17	90	34
Totaal		*133*	*56*	*266*	*112*

Voor de toekomstige vrachtbewegingen op basis van de gegevens van de expeditie zijn andere uitgangspunten toegepast.

- Elke ton eindproduct bestaat voor 90% uit aardappelen en 10% uit overige ingrediënten (zoals sauzen) en verpakkingsmateriaal.
- Het rendement van aangevoerde aardappel tot verwerkte aardappel is 65%. Ofwel: voor 180.000 ton eindproductaardappelen moet circa 277.000 ton geoogste aardappelen worden aangeleverd.
- Elke vrachtwagen bevat circa 30 ton aardappelen, wat leidt tot 9.233 vrachten met aardappelen per jaar (te verdubbelen om de verkeersbewegingen te krijgen).
- De aanvoer vindt evenredig over het jaar gedurende 6 dagen per week (ma t/m za, tussen 06.00 en 22.00 uur) plaats.
- De verkeersbewegingen als gevolg van aanvoer van overige producten (met name ingrediënten en verpakkingsmateriaal) heeft een omvang 20% van de expeditietranspor bewegingen.
- Peka Kroef vervoert momenteel 120.000 ton eindproduct met circa 6240 vrachten per jaar. Dit houdt in dat gemiddeld 19 ton aan eindproduct wordt vervoerd per vrachtwagen.

In Tabel 6 zijn de uitgangspunten en de informatie vanuit de expeditie verwerkt tot verkeersbewegingen. Deze berekening van het vrachtverkeer is uitgebreider onderbouwd dan de berekening in Tabel 5. In Tabel 5 is enkel het groeipercentage toegepast. Geadviseerd wordt om de verkeersbewegingen van het vrachtverkeer uit Tabel 6 te hanteren.

Tabel 6: Toekomstige vachtbewegingen Peka Kroef o.b.v. expeditie

Vrachtverkeer o.b.v. expeditie	Aantal werkdag	Aantal weekend-dag	Verkeers-bewegingen werkdag	Verkeers-bewegingen weekenddag
Aanvoer aardappelen	30	15	60	30
Aanvoer hulpstoffen	11	1	22	2
Uitvoer gereed product	34	4	68	8
Uitvoer reststromen	11	1	22	2
Totaal	*86*	*21*	*172*	*42*

Memo

Aan Peka Kroef

Van [redacted]

Betreft Parkeerberekening Peka Kroef

Datum 13-04-2022

Gegevens

Huidige situatie heeft 227 parkeerplaatsen, het bvo (bedrijfsvloeroppervlak) omvat 24.145 m2[1], Peka Kroef heeft circa 250 werknemers waarvan gemiddeld 80% met de auto gaat (≈200 geparkeerde auto's). In de nieuwe situatie komt er circa 12.800 m2 bvo bij; waarvan 8800 m2 fabrieksruimte en 4000 m2 aan opslag. Hierbij wordt een toename verwacht van 65 werknemers.

De gemeente heeft in haar Nota Parkeernormen Uden 2018 eigen beleid voor het aantal parkeerplaatsen per m2 gebied vastgesteld. Zie figuur 1 voor de parkeernormen die van toepassing zijn voor Peka Kroef.

	parkeernorm[1]			bezoekers-	
functie	centrum	bebouwde kom	buitengebied	**aandelen**	**eenheid[2]**
kantoren	2,0	2,1	2,5	5%	100 m^2 bvo
arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, groothandel, transportbedrijf)	0,6	0,7	0,9	5%	100 m^2 bvo
arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, garagebedrijf, laboratorium)	1,5	2,0	2,5	5%	100 m^2 bvo

1) De gepresenteerde norm is de totale norm, dus *inclusief* bezoek.
2) Voor omrekening naar een andere eenheid wordt verwezen naar CROW-publicatie 317: kencijfers voor parkeren en verkeersgeneratie.
3) BVO (Bruto vloeroppervlak): totale vloeroppervlakte gemeten vanuit de buitenmuren van een gebouw.

Figuur 1: Nota Parkeernormen Uden 2018

Theoretische berekening

- Parkeernorm Uden 2,5*241,45 100m² bvo = 604 parkeerplaatsen nodig in de huidige situatie
- Parkeernorm Uden 2,5*128 100m² bvo = toename parkeerbehoefte van 320 parkeerplaatsen
- Parkeernorm Uden 2,5*88 100m² bvo (=220) + Parkeernorm Uden 0,9*40 100m² bvo (=36)= toename parkeerbehoefte van 256 parkeerplaatsen

Wanneer de parkeerbehoefte wordt berekend volgens de parkeernormen Uden en de gehele fabriek als fabriek wordt gerekend in combinatie met de parkeernormen, zal de parkeerbehoefte toenemen met 320 parkeerplaatsen. Bij een splitsing van de nieuwbouw tussen fabriek en opslag zal er een toename plaatsvinden van de parkeerbehoefte van 256 parkeerplaatsen zijn. In theorie volgens de parkeernormen van de gemeente Uden zou dan (256+604) 860 parkeerplaatsen nodig zijn om aan de parkeerbehoefte te voldoen.

Berekening a.d.h.v. personele bezetting

- Huidige hoeveelheid geparkeerde auto's (200) /241,45 100m² bvo = 0,83 parkeerplaats per 100m² bvo
- 250 personeelsleden + 65 nieuw personeel = 315 personeelsleden in totaal
- 80% van 315 personeelsleden = 252 verwachte aantal geparkeerde auto's nieuwe situatie

[1] Het bedrijfsvloeroppervlak is bepaald op basis van gebouwen

Wanneer de parkeerbehoefte wordt berekend volgens de personele bezetting zal een toename van 52 motorvoertuigen plaatsvinden met een totaal van 252 aanwezige motorvoertuigen. Dit is het minimum van de benodigde aantal parkeerplaatsen voor de ontwikkeling.

Combinatieberekening

- Huidige hoeveelheid geparkeerde auto's (200) /241,45 100m² bvo = 0,83 parkeerplaats per 100m² bvo
- Parkeernorm arbeidsextensief/bezoekersextensief buitengebied bedraagt 0,9 en ligt dichtbij de huidige parkeerverdeling
- Parkeernorm Uden 0,9*241,45 100m² bvo = 217 parkeerplaatsen nodig in de huidige situatie
- Parkeernorm Uden 0,9*128 100m² bvo = toename parkeerbehoefte van 115 parkeerplaatsen
- Conform de parkeernormen arbeidsextensief/bezoekersextensief zijn 332 parkeerplaatsen nodig

Wanneer de parkeerbehoefte wordt berekend volgens de combinatie van de Nota parkeernormen Uden 2018 en personele bezetting zal in de nieuwe situatie 332 parkeerplaatsen nodig zijn.

Conclusie

- Theorie: 860 parkeerplaatsen
- Personele bezetting: 252 parkeerplaatsen (minimaal nodig)
- Combinatieberekening: 332 parkeerplaatsen

De theoretische berekening is geheel onrealistisch gezien de hoeveelheid personeel in de huidige en toekomstige situatie werkende bij Peka Kroef. Wanneer wordt uitgegaan van de combinatieberekening waar de personele bezetting is gecombineerd met de parkeernorm arbeidsextensief ligt de parkeerbehoefte veel lager. Echter gezien dat in totaal 315 personeelsleden worden verwacht en de benodigde parkeerplaatsen alsnog daarboven ligt, is ook dit onrealistisch. Aan de hand van de personele bezetting kan met lichte zekerheid worden bepaald hoeveel met auto naar het werk wordt gereden. Gezien dat de personele bezetting hoger of lager kan uitvallen en het bezoekers parkeren hier niet bij is gerekend, zal er minstens 252 parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden.

Bijlagen

Aa

Kwaliteitsverbetering van het landschap bestemmingsplan “Peka Kroef 2023”

Projectnr: 25035
Versie: V04
Datum: 10 maart 2026

Bij ruimtelijke ontwikkelingen in het Landelijk Gebied eist de provinciale Interim Omgevingsverordening dat er een bijdrage wordt geleverd aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. De voormalige gemeente Uden heeft dit uitgewerkt in de Beleidsnotitie Uitwerking landschapsinvesteringsregeling. In voorliggende notitie wordt de Landschapsinvesteringsregeling toegepast op de in het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” opgenomen ontwikkelingen.

1 Beleidsnotitie Uitwerking landschapsinvesteringsregeling

Hierna is een samenvatting opgenomen van de meest relevante regels.

- De landschapsinvesteringsregeling bevat een categorie-indeling van ontwikkelingen:
  - categorie 1: geen of een verwaarloosbare impact ten opzichte van het huidige gebruik → geen landschappelijke tegenprestatie nodig
  - categorie 2: een beperkte impact ten opzichte van het huidige gebruik → landschappelijke inpassing vereist
  - categorie 3: aanzienlijke impact ten opzichte van het huidige gebruik → landschappelijke investering vereist
- De landschappelijke investering betreft minimaal 20% van de waardevermeerdering van de grond, of 30% van de waardevermeerdering van de grond in het geval de ontwikkeling leidt tot een bouwvlak met een oppervlakte van meer dan 1,5 hectare in de ‘groenblauwe mantel’.
- Een oppervlakte van ten minste 10% van het bouwvlak of bestemmingsvlak (of direct grenzend daaraan) moet als landschappelijke inpassing worden ingericht. De overige investering mag elders binnen het gebied plaatsvinden, of als financiële inbreng in het gemeentelijke groenfonds worden gedaan. De oppervlakte van 10% mag niet worden meegerekend bij de waardedaling van de gronden.

2 Toepassing landschapsinvesteringsregeling

2.1 Categorie-indeling en mate van investering

Het planvoornemen betreft de uitbreiding van een niet-agrarisch bedrijf en wordt daardoor als categorie 3-ontwikkeling gezien. Een landschappelijke investering is daarom vereist. Het plangebied is geen onderdeel van de ‘groenblauwe mantel’. De mate van investering bedraagt daarom 20% van de waardevermeerdering van de grond.

2.2 Berekening benodigde investering

De in deze notitie opgenomen investering bevat:

1 de hiervoor genoemde 20% van de waardevermeerdering van de gronden;
2 de compensatie van de landschapsinvestering uit 2014 die als gevolg van de aanleg van de Verlengde Noordlaan en de uitbreiding van het bedrijfsterrein ten noorden van de Beukenlaan verloren is gegaan;
3 een deel van de benodigde landschapsinvestering behorende bij het bestemmingsplan “Verlengde Noordlaan Odiliapeel”.

2.3 Feitelijke omvang landschapsinvestering

2.3.1 Waardevermeerdering van de grond

Bijlage 1 bevat een tekening waarin de verbeeldingen van het geldende bestemmingsplan “Peka Kroef, Odiliapeel” (2014) en het nieuwe bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” over elkaar zijn gelegd. Voor de leesbaarheid zijn uitsluitend de enkelbestemmingen weergegeven. De gronden van het landschapspark zijn in de berekening buiten beschouwing gelaten.

Bestaande waarde

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de bestaande waarde van de gronden, gebaseerd op het geldende bestemmingsplan “Peka Kroef, Odiliapeel” (2014). Het bestemmingsplan “Verlengde Noordlaan Odiliapeel” ligt deels over het geldende bestemmingsplan. Om een goede vergelijking te kunnen maken, zijn deze gronden buiten de berekening gelaten.

Bestemming	Oppervlakte	Grondprijs	Waarde
Bedrijf			
• binnen bouwvlak	74.820 m^2	€ 90/m^2	€ 6.733.800
• buiten bouwvlak	3.807 m^2	€ 45/m^2	€ 171.315
Bos	48.214 m^2	€ 1/m^2	€ 48.214
Groen	22.396 m^2	€ 1/m^2	€ 22.396
Tuin[1]			
• 0 - 500 m^2	nvt	€ 275/m^2	nvt
• 500 - 1.000 m^2	nvt	€ 125/m^2	nvt
• 1.000 - 2.000 m^2	3.000 m^2	€ 25/m^2	€ 75.000
• > 2.000 m^2	11.453 m^2	€ 10/m^2	€ 114.530
Verkeer			
• bedrijfsterrein[2]	10.216 m^2	€ 45/m^2	€ 459.720
• openbaar gebied	362 m^2	€ 1/m^2	€ 362
Water	12.199 m^2	€ 1/m^2	€ 12.199
Totaal	**186.513 m^2**		**€ 7.637.536**

[1] De grondprijs van de bestemming ‘Tuin’ is gestaffeld en gebaseerd op de bestemming ‘Wonen’ (burgerwoning). Het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” bevat geen burgerwoningen, maar wel drie bedrijfswoningen binnen de bestemming ‘Bedrijf’. De omvang van de woonpercelen binnen de bestemming ‘Bedrijf’ bedraagt elk ongeveer 1.000 m^2. Daarom is de berekening vanaf de derde staffel gehanteerd.
[2] Voor de bestemming ‘Verkeer’ binnen het bedrijfsterrein is de grondprijs voor Bedrijf-buiten bouwvlak gehanteerd.

Nieuwe waarde

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de nieuwe waarde van de gronden, gebaseerd op het nieuwe bestemmingsplan "Peka Kroef 2023".

Bestemming	Oppervlakte	Grondprijs	Waarde
Bedrijf			
• binnen bouwvlak	83.098 m^2	€ 90/m^2	€ 7.478.820
• buiten bouwvlak	3.483 m^2	€ 45/m^2	€ 156.735
Groen	6.946 m^2	€ 1/m^2	€ 6.946
Groen - Landschapselement[3]	46.896 m^2	€ 1/m^2	€ 46.896
Tuin			
• 0 - 500 m^2	nvt	€ 275/m^2	nvt
• 500 - 1.000 m^2	nvt	€ 125/m^2	nvt
• 1.000 - 2.000 m^2	3.000 m^2	€ 25/m^2	€ 75.000
• > 2.000 m^2	5.142 m^2	€ 10/m^2	€ 51.420
Verkeer			
• bedrijfsterrein	23.657 m^2	€ 45/m^2	€ 1.064.565
• openbaar gebied	1.021 m^2	€ 1/m^2	€ 1.021
Water	13.270 m^2	€ 1/m^2	€ 13.270
Totaal	**186.513 m^2**		**€ 8.894.673**

Benodigde landschapsinvestering als gevolg van waardevermeerdering van de gronden

De benodigde landschapsinvestering bedraagt 20% van het verschil van de nieuwe waarde en de bestaande waarde: (8.894.673 - 7.637.536) * 20% = € 251.427.

2.3.2 Compensatie landschapsinvestering 2014

De compensatie van de landschapsinvestering in het bestemmingsplan "Peka Kroef, Odiliapeel" (2014) bedraagt:

- verlies areaal als gevolg van bedrijfsbestemming ten noorden van Beukenlaan : 17.567 m^2
- verlies areaal als gevolg van bestemmingsplan "Verlengde Noordlaan Odiliapeel: 3.223 m^2
- Totaal 20.790 m^2

[3] Dit betreft de oppervlakte van de bestemming 'Groen - Landschapselement' verminderd met de gronden van het landschapspark (94.474 - 47.578).

Om het verlies aan areaal in euro's uit te drukken zijn de kosten berekend van de aanleg van 1 hectare bos:

• aanplant bosplantsoen:	€ 4.110/ha	
• beheer gronden gedurende 6 jaren:	€ 3.000/ha	(€ 500/ha/jaar)
• inbreng gronden (minus 10%):	€ 54.000/ha	((€7 - €1) - 10%)
• plankosten (20% van de aanplant):	€ 822/ha	
• Totaal	€ 61.932/ha	

De waarde van het verlies aan areaal bedraagt (2,08 * 61.932 =) € 128.819.

2.3.3 Landschapsinvestering bestemmingsplan "Verlengde Noordlaan Odiliapeel"

De gemeente heeft Peka Kroef verzocht tevens een deel van de benodigde landschapsinvestering voor de Verlengde Noordlaan op zich te nemen, te weten 6.700 m^2. Uitgaande van voornoemde kosten voor 1 hectare bos, bedraagt de investering (0,67 * 61.932 =) € 41.494.

2.3.4 Totale opgave landschapsinvestering

De totale opgave van de landschapsinvestering bedraagt:

• investering als gevolg van waardevermeerdering van de grond:	€ 251.427
• compensatie landschapsinvestering 2014:	€ 128.819
• aanvulling landschapsinvestering Verlengde Noordlaan:	€ 41.494
• Totaal:	€ 421.750

2.4 Wijze van investering en waardebepaling

Peka Kroef heeft in 2019 ten zuiden van het bedrijfsterrein een landschapspark met een omvang van ongeveer 5 hectare aangelegd, op gronden waarvan 47.578 m^2 in het geldende bestemmingsplan de agrarische bestemming heeft. Ten tijde van de aanleg van het park hebben zowel gemeente als provincie aangegeven dat het landschapspark als landschapsinvestering bij het nieuwe bestemmingsplan mag worden gezien.

De waarde van de investering bedraagt:

• inbreng van de gronden (47.578 * (7 - 1)):	€ 285.468
• aanleg landschapspark (zie bijlage):	€ 476.967
• Totaal:	€ 762.435

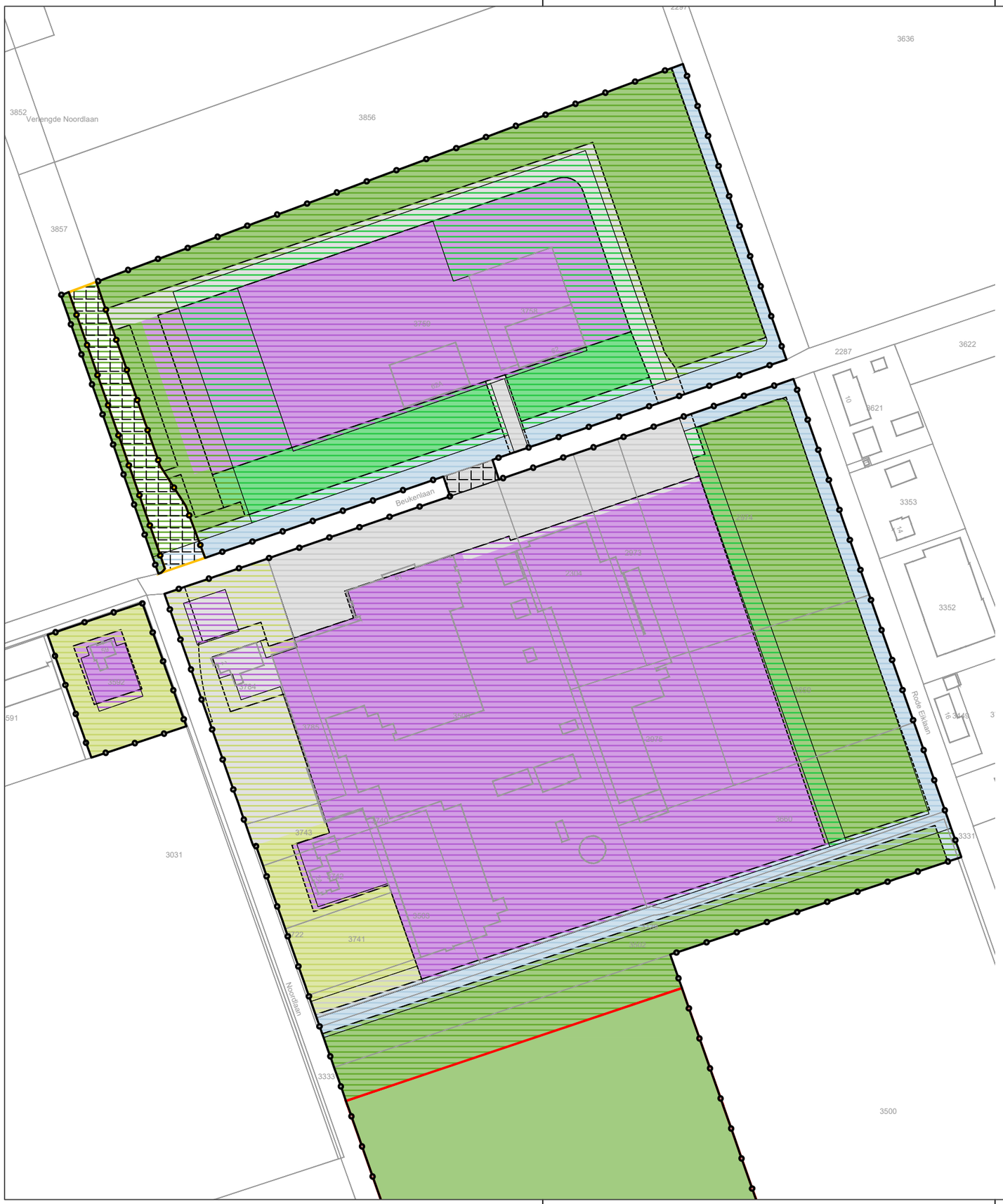
De waarde van de landschapsinvestering bedraagt ruim meer dan de opgave van de landschapsinvestering, waarmee aan de gemeentelijke Beleidsnotitie Uitwerking landschapsinvesteringsregeling wordt voldaan.

A a

Bijlagen

Bijlage 1 Kaart Berekening landschapsinvestering

Bijlage 2 Investering aanleg landschapspark



LEGENDA

Algemeen

- Plangrens bestemmingsplan "Peka Kroef 2023"
- Grens bestemmingsplan "Verlengde Noordlaan Odiliapeel"
- Grens landschapspark

Bestemmingsplan "Peka Kroef, Odiliapeel" (2014)

Bedrijf	78.627 m²
Bos	51.186 m²
Groen	22.396 m²
Tuin	14.453 m²
Verkeer	10.578 m²
Water	12.495 m²

Bestemmingsplan "Peka Kroef 2023"

Bedrijf	86.581 m²
Groen	6.946 m²
Groen - Landschapselement	46.896 m²
Tuin	8.142 m²
Verkeer	1.021 m²
Verkeer - Bedrijfsterrein	23.657 m²
Water	13.270 m²

Bestemmingsplan "Peka Kroef 2023"

Berekening landschapsinvesteringsregeling
Peka Kroef BV

projectnr	: 23004	formaat	: A3	V01	: 02-06-2023
tekenaar	: JN	schaal	: 1 : 2.500	V02	: 03-11-2023
projectleider	: JN	tekening	: 1	V03	:
bestandsnaam	: V02 20231103 23004 KRT01 Landschapsinvesteringsregeling			V04	:

Luchthavenweg 13E | 5657 EA Eindhoven | accentadviseurs.nl
040 – 30 300 95 | contact@accentadviseurs.nl

ACCENT adviseurs
VAN DE FYSIEKE LEEFOMGEVING

partij	*type werk*	*kosten offerte (ex. BTW)*	*gefactureerde kosten (ex. BTW)*
	Ontwerp		
Bureau Verkuylen	Coördinatie landschapspark + BP (AA)	regie	€ 38.868,50
	Overleg landschapspark + BP (AA)	regie	€ 15.285,31
	Visie en ontwerp (BA)	regie	€ 21.052,25
Ronald Goderie	Ecologisch advies	regie	€ 5.265,00
Lilian van Oosterhoudt	Technisch advies	regie	€ 1.625,00
	SUBTOTAAL	***€ -***	***€ 82.096,06***
	Onderzoek		
Aquaries Hydrologie	Hydrologisch onderzoek	€ 1.900,00	€ 1.900,00
BodemInzicht	Bodemecologisch onderzoek	€ 7.300,00	€ 7.300,00
	Analyses standaardpakket (NEN 5740)	€ 1.240,00	€ 1.240,00
	Aanvullend Asbestonderzoek	€ 3.960,00	€ 3.960,00
	Aanvullend onderzoek Boring 07	€ 1.135,00	€ 1.135,00
TerraSpect / GeoSpect	Terreinmeting	€ 1.000,00	€ 1.000,00
	3D-model t.b.v. onwerp en vergunning	€ 1.910,00	€ 1.910,00
	meerwerk 4-7-2019	€ 720,00	€ 720,00
Vestigia Archeologie	Archeologisch bureauonderzoek	€ 1.060,00	€ 954,00
	Arch. Verkennend booronderzoek	€ 1.485,00	€ 1.336,50
	Stelposten (overleg etc.)	€ 210,00	€ 210,00
	SUBTOTAAL	***€ 21.920,00***	***€ 21.665,50***
	Uitvoering		
Ploegmakers Groep	Uitvoering grondwerk + bronbemaling	regie	€ 278.974,11
	Parkeerplaats + verlichting	€ 31.860,71	€ 31.860,71
Kwekerij Johan Hermanussen	Levering plantgoed	€ 15.256,20	€ 15.256,20
Bindels Tuinen	Aanplanten plantgoed	€ 13.375,20	€ 12.375,00
	Meerwerk plantgoed	€ 775,00	€ 775,00
	Realisatie vlonderpartij	€ 28.624,80	€ 28.624,80
	Meerwerk vlonderpartij	€ 1.350,00	€ 1.350,00
AeroSpect	Dronevluchten landschapspark (5 st.)	€ 3.990,00	€ 3.990,00
	SUBTOTAAL	***€ 95.231,91***	***€ 373.205,82***
	TOTAAL	**€ 117.151,91**	**€ 476.967,38**

COLSEN, ADVIESBURO VOOR MILIEUTECHNIEK B.V.

RAPPORT



PEKA Kroef

Onderzoek luchtkwaliteit

Versie 3.0
29 januari 2026

Kreekzoom 3 | 4561 GX Hulst
T 0114 31 15 48 | E info@colsen.nl
KvK 22050688 | BTW NL810885207B01

www.colsen.nl

Colsen
water, energy & environment

Rapporttitel:	Onderzoek luchtkwaliteit
Projectnummer:	002332
Versie:	3.0
Datum:	29 januari 2026
Klant:	Peka Kroef
Adres:	Beukenlaan 61, 5409 SX, Odiliapeel
Website:	www.Pekakroef.com/nl
Contactpersoon:	[redacted]
Telefoonnummer:	
Mobiel nummer:	
E-mail:	[redacted]@pekakroef.com
Uitgevoerd door:	Colsen, Adviesburo voor milieutechniek b.v.
Adres:	Kreekzoom 3, 4561 GX Hulst, NL
Website:	www.colsen.nl
Contactpersoon:	[redacted]
Telefoonnummer:	+31 (0) 114 311 548
Mobiel nummer:	[redacted]
E-mail:	advies@colsen.nl
Auteur:	[redacted]
Handtekening:	[redacted]
Goedgekeurd door:	[redacted]
Handtekening:	[redacted]

Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 4
2 Wettelijk kader 5
2.1 Toepassingsbereik van de luchtkwaliteitsnormen 6
2.2 Huidige luchtkwaliteit 6
3 Bedrijfssituatie 7
3.1 Verkeer 7
3.2 Verkeer op openbare weg 7
3.2.1 Mobiele werktuigen 7
3.2.2 PM_{10} uitstoot 8
3.3 Installaties 8
3.4 Andere emissies (SOx, VOS, ZZS) 9
3.5 Niet in betekenende mate 9
3.6 ISL3a 10
3.7 Toetsing PM_{10} uitstoot ISL3a 10
3.8 Toetsing PM_{10} uitstoot verkeer 10
3.9 Toetsing totale NOx uitstoot 10
4 Berekening in Geomilieu 11
5 Resultaten 11
6 Samenvatting en conclusies 12

Bijlagen

Bijlage 1 – ISL3a berekening Peka Kroef NO2 2023

1 Inleiding

In dit luchtkwaliteitsonderzoek zijn de voorgenomen (inclusief reeds bestaande) activiteiten op de luchtkwaliteit onderzocht en getoetst aan de daarvoor opgestelde wet- en regelgeving, te weten de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer ('Wet luchtkwaliteit').

De inrichtingsgrenzen zijn aangegeven zoals op onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1 - Situering van de inrichting (in rood)

2 Wettelijk kader

Het Nederlandse wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen', van de Wet milieubeheer ("Wm"). Dit wettelijk stelsel is van kracht sinds november 2007 en wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' ("Wlk") genoemd.

In de Wlk zijn in Europees verband vastgestelde normen van maximumconcentraties voor een aantal componenten opgenomen. Het gaat hierbij om de componenten zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NOx als NO_2), fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), koolmonoxide (CO), lood, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) zijn voor deze componenten richtwaarden en/of grenswaarden van concentraties in de buitenlucht opgenomen.

In Nederland zijn de componenten stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) de meest kritische luchtverontreinigende componenten. Voor deze componenten bestaat in Nederland de hoogste kans op het overschrijden van de gestelde normen. In tabel 1 zijn de grenswaarden voor de componenten NO_2 en fijnstof (PM_{10}) opgenomen.

Component	Concentratie [µg/m3]	Omschrijving
NO_2	40	Jaargemiddelde concentratie
	200	Uurgemiddelde concentratie (overschrijding max. 18 p.j.)
Fijnstof (PM_{10})	40	Jaargemiddelde concentratie
	50	24-uursgemiddelde waarde (overschrijding max. 35 p.j.)

Tabel 1 – Grenswaarden NO_2 en fijnstof (PM_{10})

Voor de componenten benzeen, zwaveldioxide, lood en koolmonoxide bestaat in Nederland (nagenoeg) geen overschrijdingsrisico. Voor de componenten arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen geldt dat op basis van een RIVM rapport uit 2007 gesteld kan worden dat voor deze componenten in Nederland ruimschoots zal worden voldaan aan de richtwaarde.[1] Deze componenten kunnen derhalve als niet-kritisch worden beschouwd.

Voor de component $PM_{2,5}$ geldt dat vanaf 2015 een jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m^3 van kracht is. De component $PM_{2,5}$ heeft een directe relatie met PM_{10}. Uit onderzoek van het RIVM blijkt dat er in het algemeen een vaste concentratieverhouding bestaat tussen PM_{10} en $PM_{2,5}$. Dit maakt dat wanneer aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan tegelijkertijd ook aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ zal worden voldaan. Op basis van dit gegeven wordt de component $PM_{2,5}$ in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten.

[1] https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/680704001.pdf

2.1 Toepassingsbereik van de luchtkwaliteitsnormen

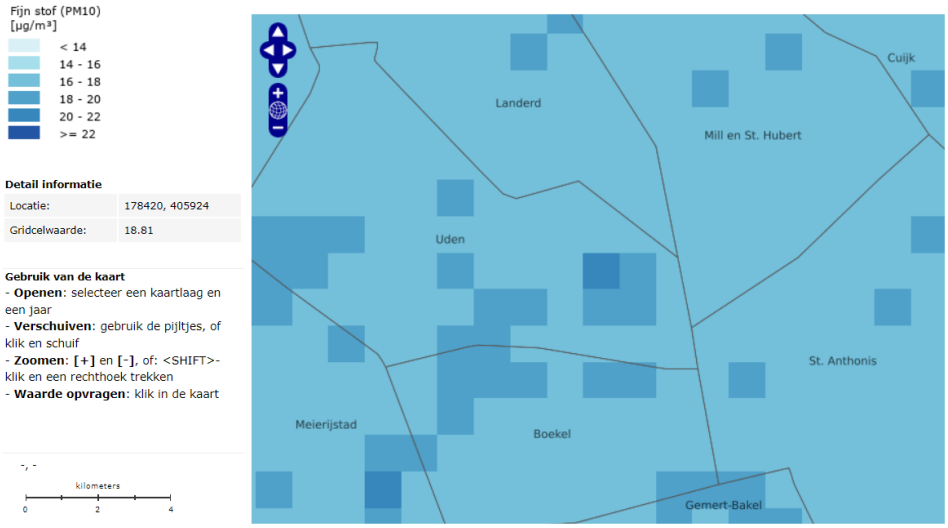
Als uitgangspunt voor norm voor luchtkwaliteit wordt genomen, dat de vereiste grenswaarden worden gehaald. Volgens artikel 5.16 Wm kunnen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen indien:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt slechts in 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in, of past binnen, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) volgens artikel 5.12 eerste lid en artikel 5.13 eerste lid van de Wet milieubeheer of een regionaal programma van maatregelen.

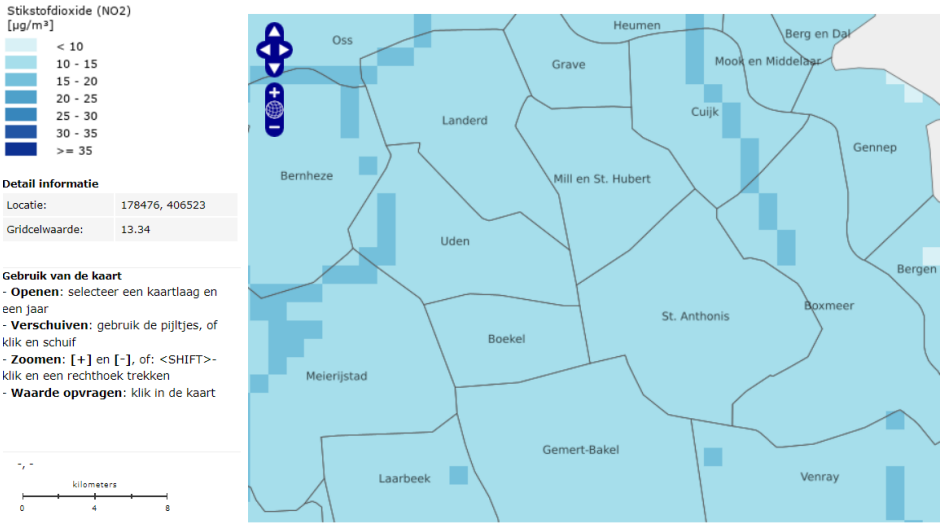
De uitgangspunten uit de Wet milieubeheer zijn uitgewerkt in verschillende algemene maatregelen van bestuur alsmede ministeriële regelingen.

2.2 Huidige luchtkwaliteit

Op basis van de Grootschalige Concentratiekaart Nederland (GCN) bedragen de achtergrondwaarden voor NO_2 en fijnstof ter plaatse respectievelijk 18.81 µg/m^3 en 13.34 µg/m^3.



Afbeelding 2 - Uitsnede Grootschalige Concentratiekaart Nederland PM_{10}



Afbeelding 3 - Uitsnede Grootschalige Concentratiekaart Nederland NO_2

3 Bedrijfssituatie

In dit hoofdstuk worden alle relevante emissiebronnen ten aanzien van de componenten NO_x en fijnstof (PM_{10}) in kaart gebracht. Verschillende activiteiten binnen de inrichtingsgrenzen kunnen leiden tot emissies naar de lucht. De te onderscheiden relevante onderdelen zijn:

- Transportbewegingen tank/vrachtwagens en eigen transportmiddelen
- Verkeersbewegingen personeel
- Diverse installaties

Bij de beoordeling of voldaan wordt aan de luchtkwaliteitseisen vormen de rechten uit de bestaande vergunning(en) alsmede de achtergrondwaarde van de diverse componenten de uitgangspunten.

3.1 Verkeer

Voor het verkeer wordt onderscheid gemaakt tussen het zuid- en noordterrein. De aantallen voertuigbewegingen en routering over het zuidterrein is gebaseerd op het akoestisch onderzoek van Cauberg-Huygen. In de modellering is een aantal routes samengenomen tot één route. Volgens dit akoestisch onderzoek bedraagt het aantal vrachtwagenbewegingen (incl. tractoren) 248/24/36 bewegingen in de dag-/avond-/nachtperiode (totaal 308). Het aantal personenauto's bedraagt 180/50/50 (totaal 280).

Het aantal vrachtwagenbewegingen is gebaseerd op de gegevens uit het LK-rapport van 14-11-2023. Op pagina 9/11 is het totaal aantal extra vrachtwagenbewegingen (182) vermeld. Hiervoor wordt een verdeling 170/6/6 aangehouden.

Het aantal personenauto's is afgeleid uit de tabel op pagina 7/11. Hieruit blijkt een totaal aantal personenautobewegingen van 566. Voor het noordterrein zouden er daarvan (566 – 280 =) 286 overblijven. Deze worden (o.b.v. de personautoverdelingen voor het zuidterrein) verdeeld als 114/86/86. Deze worden op het zuidterrein (ten zuiden van de Beukenlaan) geparkeerd.

3.2 Verkeer op openbare weg

Het noordterrein wordt ontsloten via de Verlengde Noordweg (die weer ontsluit op de N264). De vrachtwagens van en naar het noordterrein zijn daarmee gemodelleerd over de Verlengde Noordweg. Personenauto's rijden het terrein op vanaf de Beukenlaan. Op deze weg zijn direct in het heersende verkeersbeeld opgenomen.

De vrachtwagens van en naar het zuidterrein zijn gemodelleerd vanaf de bedrijftoerit in noordelijke richting over de Noordlaan tot aan de Beukenlaan. Hier zullen ze in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen.

3.2.1 Mobiele werktuigen

Het intern transport, evenals de aanwezige machines en installaties wordt grotendeels elektrisch uitgevoerd. Er wordt enkel gebruik gemaakt van tractoren en een terminal trekker voor transport tussen de fabrieken.

3.2.2 PM_{10} uitstoot

De PM_{10} uitstoot van het verkeer wordt later in dit onderzoek getoetst aan de grens van 'niet in betekenende mate (NIBM-tool).'

3.3 Installaties

Omdat de installaties m.b.t. de inrichting niet zijn gewijzigd wordt uitgegaan van het rapport het rapport "Stikstofdepositie, nr. 20110228B.R05A, d.d. 11 juli 2013 van SPA ingenieurs" op basis waarvan de emissie berekend kan worden. Bij de vergistingsinstallatie zal een fakkel worden geplaatst. De fakkel betreft in de eerste plaats een noodvoorziening om biogas gecontroleerd te verbranden in plaats van ongecontroleerd te emitteren. De primaire verwerking van het ontstane biogas is omzetting in warmte en elektriciteit of gebruikt voor de productie van stoom. Bij ongecontroleerd emitteren zou een onveilige situatie kunnen ontstaan en dit kan een NOx uitstoot veroorzaken. Affakkelen is uit economisch en klimaat technisch opzicht niet gewenst. Bij de vergister zal een nieuwe fakkel worden geplaatst.

Voor de fakkel zijn de volgende emissies opgenomen: In het slechtste geval wordt er 1 uur per 2 weken afgefakkeld (26 uur per jaar). Dan wordt er 275 Nm3 per jaar afgefakkeld. Volgens onderzoek komt er 0,63 g NOx/Nm3 CH4 vrij bij het fakkelen van biogas. Het biogas bevat in het normale proces 58% CH4 (4.147 Nm3 CH), waardoor er worst case 2,61 kg/NOx per jaar vrijkomt.

Om de emissies van de WKK's en de stoomketels te berekenen is als basis het rapport "Stikstofdepositie, nr. 20110228B.R05A, d.d. 11 juli 2013 van SPA ingenieurs" gebruikt. Dit onderzoek is een bijlage bij het vigerende bestemmingsplan Peka Kroef, Odiliapeel' (NL.IMRO.0856.BPPekaKroef-VA01).

wkk (biogasmotoren)	10.827.000	m3/jr aardgas eq.
volume	83.227.149	m3/jr afgas
eis-emissie	250	mg/m3
motorrendement	20806787250	mg/jr NOx
uitstoot NOx	**20.807**	**kg/jr NOx**

Afbeelding 4 - Emissie WKK

De huidige emissie eis volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer bedraagt nu 115 mg/Nm3. Om deze reden wordt de berekening aangepast naar de volgende:

Uitstoot NOx = 83.227.149 m^3/jr x 115 mg/m^3 = 9.571 kg/jr NOx

stoomketels	6.325.656	m3/jr aardgas
volume	48.625.315	m3/jr afgas
emissie eis	70	mg/m3
	3403772026	mg/jr Nox
uitstoot NOx	**3.404**	**kg/jr NOx**

Afbeelding 5 - Emissie stoomketels

3.4 Andere emissies (SOx, VOS, ZZS)

Naast de emissie van NOx vindt er ook emissie plaats van SOx als gevolg van verbranding in de WKK'S. De SOx emissie is echter dusdanig laag (< 13 mg/Nm³) dat ruim aan de normen uit het activiteitenbesluit kan worden voldaan.

3.5 Niet in betekenende mate

De uitvoeringsregels voor NIBM staan in de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM), en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM). Met de NIBM-tool kan de emissie van het verkeer worden getoetst.

Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen mogen, ondanks dat ze voor een geringe verslechtering zorgen, doorgang vinden. Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de afzonderlijke concentraties van de componenten NO_2 en fijnstof (PM_{10}) veroorzaakt van maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarden van NO_2 en fijnstof (PM_{10}). Dit komt overeen met 1,2 µg/m³.

Er zijn vier mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt;
- Op een andere wijze aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3%-criterium;
- Door het uitvoeren van verspreidingsberekeningen;
- Door kwalitatief inzichtelijk te maken dat een project als NIBM kan worden aangemerkt.

Omdat er verkeersbewegingen zijn is gebruik gemaakt van de NIBM-tool om te bepalen of de bijdrage van het verkeer een betekenend gevolg heeft voor de luchtkwaliteit. Het extra verkeer bestaat uit verkeer voor fabriek 3 en verkeer voor de vergistingsinstallatie. De berekening is hieronder weergegeven:

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	182
	Aandeel vrachtverkeer	100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m³	**2,07**
	PM_{10} in µg/m³	**0,15**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekenende mate; nader onderzoek noodzakelijk		

Afbeelding 6 – Uitsnede berekening NIBM-tool.

Uit bovenstaande berekening blijkt dat de toename van het extra verkeer in betekenende mate is. Er is daarom nader onderzoek nodig. In de paragrafen hierna zal de totale emissie getoetst worden aan de

grenswaarden inclusief de overige emissies van installaties welke niet middels de NIBM-tool getoetst kunnen worden.

3.6 ISL3a

ISL3a is een rekenmodel van het kenniscentrum InfoMil (onderdeel van Rijkswaterstaat) voor het berekenen van de luchtkwaliteit van punt- en oppervlaktebronnen. Het rekenmodel ISL3a (Implementatie Standaardrekenmethode Luchtkwaliteit 3) is gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model (NNM). Het model rekent volgens Standaard rekenmethode 3 (SRM3). Dit ligt vast in de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007). Met dit programma kan de luchtkwaliteit als gevolg van een project getoetst worden. In dit geval kunnen de installaties hierin worden ingevoerd. Verkeersbewegingen kunnen niet worden ingevoerd in ISL3a.

3.7 Toetsing PM_{10} uitstoot ISL3a

De PM_{10} uitstoot van verkeersbewegingen kan niet getoetst worden middels ISL3a. De fakkel en WKK's bij Peka Kroef hebben, vanwege de stofeigenschappen van gas, geen PM_{10} uitstoot en zijn daarom niet getoetst.[2]

3.8 Toetsing PM_{10} uitstoot verkeer

Uit voorgaande paragrafen blijkt dat de PM_{10} bijdrage van de inrichting met 0,15 µg/m^3 ruim onder de grens van niet in betekenende mate (NIBM) blijft (1,2 µg/m^3). Gezien het type brandstof mag verwacht worden dat aan de eisen voor zwaveldioxide wordt voldaan. Zoals eerder omschreven komt bij verbranding van gas geen fijnstof vrij.

3.9 Toetsing totale NOx uitstoot

De NO_x uitstoot van alle bronnen is eveneens getoetst aan de hand van ISL3a. De NOx uitstoot van het verkeer is getoetst met de NIBM-tool. De emissie van het verkeer blijft niet binnen de grens van niet in betekenende mate (1,2 µg/m^3) met 2,07 µg/m^3. De concentratie in µg/m3 is maximaal 14,84. Daarmee is er geen sprake van een overschrijding. Wanneer we de emissie uit de NIBM-tool optellen met de hoogste concentratie blijft de totale concentratie (14,84) nog onder de achtergrondwaarde volgens de GCN kaarten (18,81). Hiermee is een overschrijding uitgesloten.

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Beukenklaan 59	178 072	406 587	14.15	n.v.t.
Noordlaan 3	178 273	406 051	13.72	n.v.t.
Rode Eiklaan 18	178 665	406 369	13.84	n.v.t.
Rode Eiklaan 16A	178 594	406 509	14.00	n.v.t.
Rode Eiklaan 10	178 506	406 736	14.54	n.v.t.
Rode Eiklaan 6	178 393	407 066	14.84	n.v.t.
Rode Eiklaan 1	178 299	407 199	14.11	n.v.t.
Nieuwedijk 12	177 405	406 909	13.42	n.v.t.
Rode Eiklaan 2A	178 240	407 525	13.80	n.v.t.

Afbeelding 7 - Uitsnede uitkomsten ISL3a berekening

[2] http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/documenten/Lucht%20(Air)/Verkeer%20en%20Vervoer%20(Transport)/Overig%20Verkeer%20en%20Vervoer/Hulskotte%20en%20Verbeek%20(2009)%20Emissiemodel%20Mobiele%20Machines%20machineverkopen%20in%20comb.%20met%20brandstof%20Afzet%20(EMMA).pdf (p. 47)

4 Berekening in Geomilieu

Ter aanvulling op de ISL3a berekening van het luchtkwaliteitsonderzoek een berekening uitgevoerd met de module Stacks (onder Geomilieu 2024). De uitkomsten van deze berekening zijn bijgevoegd als Bijlage 2. Een toelichting op Bijlage 2 volgt hieronder:

Als rekenjaar is 2024 aangehouden. De ruwheidsfactor is modelmatig bepaald en bedraagt 0,17 m. De immissiepunten zijn overgenomen uit de eerdergenoemde “bijlage 1 – ISL3a berekening NO2”. De invoergegevens zijn als bijlage 2 bijgevoegd; figuur 1 geeft een grafische weergave van het rekenmodel.

5 Resultaten

Uit de berekeningen blijkt dat de NO2-concentratie t.p.v. omliggende woningen ten hoogste 15,44 µg/m3 bedraagt (hoogste bijdrage PEKA 3,3 µg/m3). De PM10 concentratie bedraagt ten hoogste 18 µg/m3 (hoogste bijdrage PEKA 0,01 µg/m3). Conclusie is dat de berekende concentraties ruimschoots aan de grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (danwel aan de “oude” Wet milieubeheer) voldoen. Als bijlage 2 bij zijn de rekenresultaten uit het rekenmodel gevoegd.

6 Samenvatting en conclusies

De voornaamste bronnen die kunnen leiden tot overschrijding van de grenswaarden die in het kader van de Wet milieubeheer worden gesteld zijn:

- Emissie door het verkeer
- Emissie door de (stook)installaties

Onderzocht is of er overschrijdingen van de grenswaarden vanuit de Wlk te verwachten zijn. Uit de toetsing blijkt dat de grenswaarden voor PM_{10} niet worden overschreden.

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Kroef No2 Berekend op: 2023/11/14 16:35:58
Project: Kroef
RD X coordinaat: 178 205 Lengte X: 460 Aantal Gridpunten X: 23
RD Y coordinaat: 406 346 Breedte Y: 390 Aantal Gridpunten Y: 23
Berekende ruwheid: 0.174 Eigen ruwheid ☐ Eigen ruwheid: 0.000
Type Berekening: NO2 Rekenjaar: 2022
Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
Uitvoer directory: F:\Project\Kroef\001298 - Revisievergunning\16-Luchtkwaliteit

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Beukenklaan 59	178 072	406 587	14.15	n.v.t.
Noordlaan 3	178 273	406 051	13.72	n.v.t.
Rode Eiklaan 18	178 665	406 369	13.84	n.v.t.
Rode Eiklaan 16A	178 594	406 509	14.00	n.v.t.
Rode Eiklaan 10	178 506	406 736	14.54	n.v.t.
Rode Eiklaan 6	178 393	407 066	14.84	n.v.t.
Rode Eiklaan 1	178 299	407 199	14.11	n.v.t.
Nieuwedijk 12	177 405	406 909	13.42	n.v.t.
Rode Eiklaan 2A	178 240	407 525	13.80	n.v.t.

Brongegevens

Naam : BMEC Type: IB
RD X Coord.: 178 350 RD Y Coord.: 406 780 Emissie: 0.73800
hoogte van emissiepunt: 20.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 0.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
temperatuur van emisstroom: 288.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000
lengte van gebouw: 0.00
breedte van gebouw: 0.00
orientatie van gebouw: 0.00
☒ Bron continue

Naam : Gasmotoren Type: IB
RD X Coord.: 178 251 RD Y Coord.: 406 734 Emissie: 0.00030
hoogte van emissiepunt: 18.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 0.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
temperatuur van emisstroom: 288.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000
lengte van gebouw: 0.00
breedte van gebouw: 0.00
orientatie van gebouw: 0.00
☒ Bron continue

Naam : Stoomketels Type: IB
RD X Coord.: 178 258 RD Y Coord.: 406 756 Emissie: 0.00219
hoogte van emissiepunt: 20.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 0.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
temperatuur van emisstroom: 288.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000
lengte van gebouw: 0.00
breedte van gebouw: 0.00
orientatie van gebouw: 0.00

☒ Bron continue

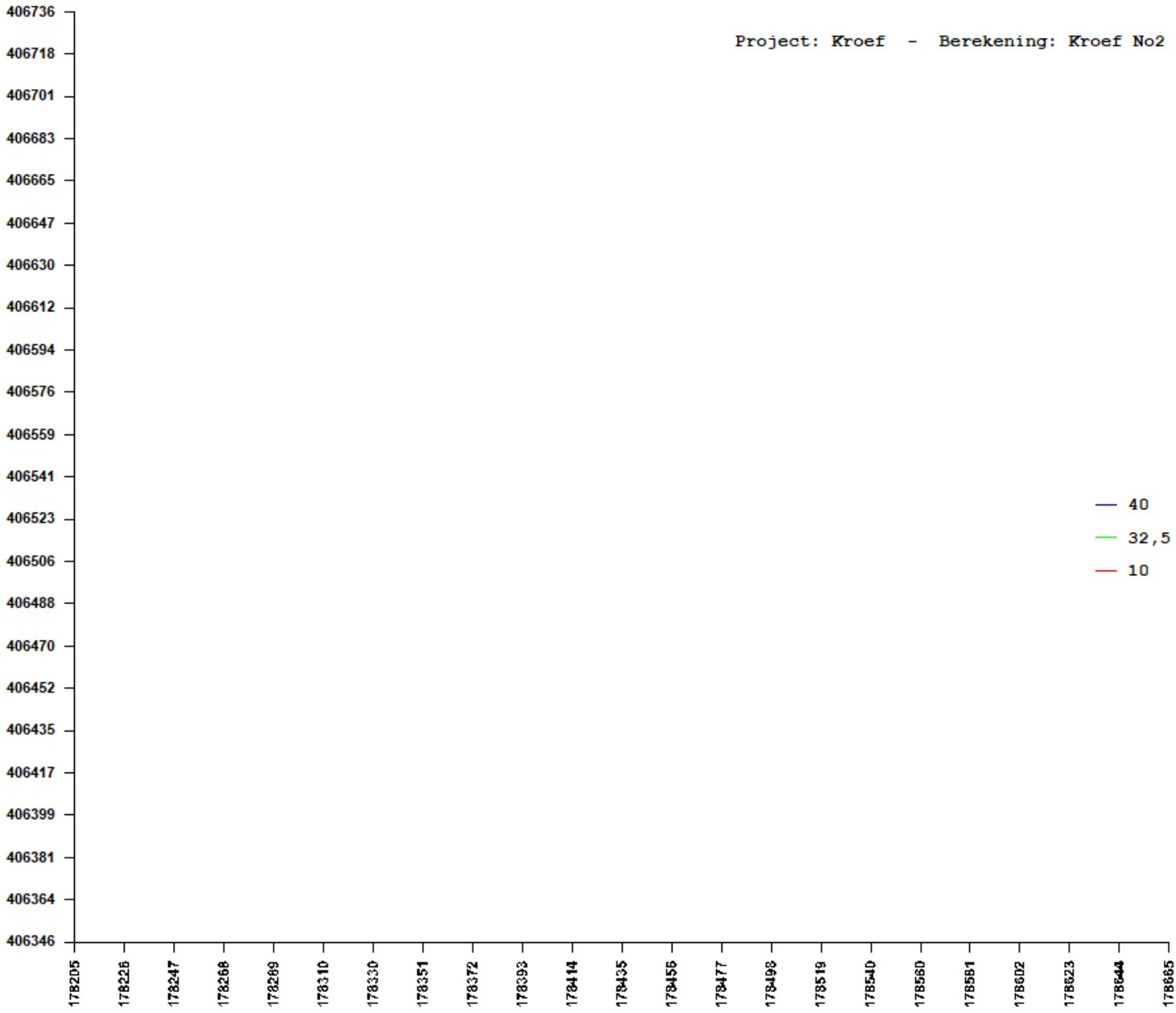


Table of Contents

bijlage1 2

bijlage2 8

figuur1 10

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: luchtkwaliteit

Model eigenschap	
Omschrijving	luchtkwaliteit
Verantwoordelijke	rvh
Rekenmethode	#2|Luchtkwaliteit|STACKS|
Aangemaakt door	rvh op 12-7-2024
Laatst ingezien door	rvh op 17-7-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
Referentiejaar	2024
GCN referentiepunt	X: 178035.00 Y: 406788.00
Rekenperiode	1-1-2005 tot 31-12-2014
Stoffen	NO2, PM10
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.17
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
01	BMEC	178350,00	406780,00	20,00	0,50	0,60	0,00073800	0,00000000	0,00000000	0,745	288,0	0,003	Ja	8760,00
02	Gasmotoren	178251,00	406734,00	18,00	0,50	0,60	0,00030349	0,00000000	0,00000000	0,745	288,0	0,003	Ja	8760,00
03	Stoomketels	178258,00	406756,00	20,00	0,50	0,60	0,00010794	0,00000000	0,00000000	0,745	288,0	0,003	Ja	8760,00

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	Type	Wegtype	Totaal aantal	V	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
01	route 1,2,3,6,7,8	178185,89	406377,09	301,56	Intensiteit	Normaal	216,80	10	6,78	2,08	1,29	--	--	--	--
02	route 5 en 9	178185,29	406376,49	302,68	Intensiteit	Normaal	62,40	10	6,41	1,60	2,08	--	--	--	--
03	route 4	178189,47	406377,09	519,48	Intensiteit	Normaal	30,80	10	6,49	1,62	1,95	--	--	--	--
04	route 10	178218,66	406661,44	125,72	Intensiteit	Normaal	140,00	10	5,36	4,50	2,21	100,00	100,00	100,00	--
05	route 11	178218,19	406660,04	107,05	Intensiteit	Normaal	140,00	10	5,36	4,50	2,21	100,00	100,00	100,00	--
06	route noordterrein	178063,00	406798,93	468,97	Intensiteit	Normaal	182,80	10	7,77	0,82	0,44	--	--	--	--
07	route noordterrein (pa)	178338,83	406697,48	145,03	Intensiteit	Normaal	286,40	10	3,32	7,51	3,77	100,00	100,00	100,00	--
08	ontsluiting noordterrein	178062,13	406797,66	478,67	Intensiteit	Normaal	182,80	50	7,77	0,82	0,44	--	--	--	--
09	ontsluiting zuidterrein	178186,55	406376,53	264,44	Intensiteit	Normaal	308,40	50	6,71	1,95	1,46	--	--	--	--

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
01	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
02	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
03	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
04	--	--	--	--	--	--	--	--
05	--	--	--	--	--	--	--	--
06	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
07	--	--	--	--	--	--	--	--
08	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
09	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

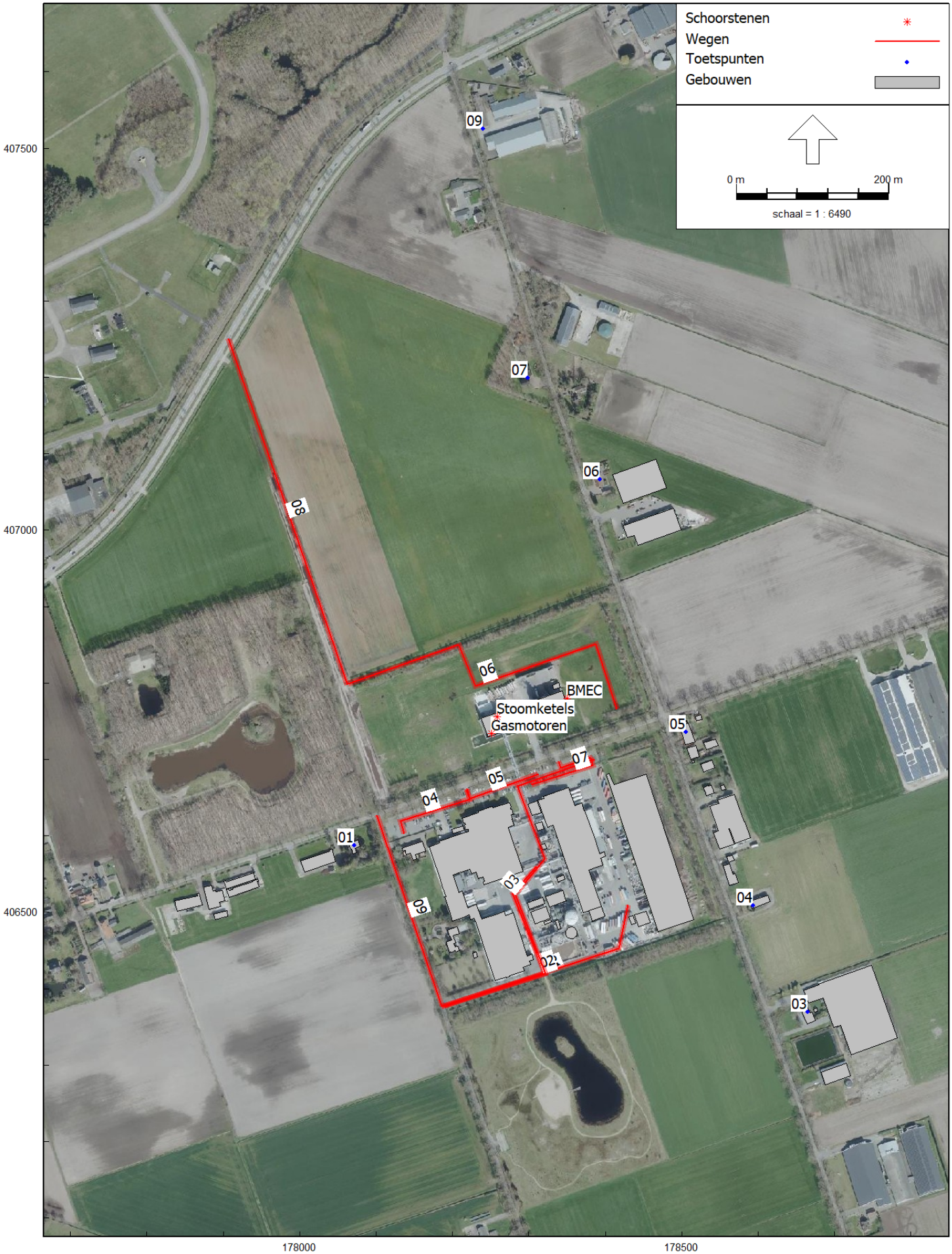
Naam	Omschr.	Hoogte
01	Beukenlaan 59	1,50
02	Noordlaan 3	1,50
03	Rode Eiklaan 18	1,50
04	Rode Eiklaan 16A	1,50
05	Rode Eiklaan 10	1,50
06	Rode Eiklaan 6	1,50
07	Rode Eiklaan 1	1,50
08	Nieuwedijk 12	1,50
09	Rode Eiklaan 2A	1,50

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit
Resultaten voor model: luchtkwaliteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Hoogte	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	Beukenlaan 59	178072,00	406587,00	1,50	14,71	12,69	2,02	0
02	Noordlaan 3	178273,00	406051,00	1,50	13,20	12,69	0,51	0
03	Rode Eiklaan 18	178665,00	406369,00	1,50	13,49	12,69	0,81	0
04	Rode Eiklaan 16A	178594,00	406509,00	1,50	13,90	12,69	1,22	0
05	Rode Eiklaan 10	178506,00	406736,00	1,50	15,44	12,69	2,75	0
06	Rode Eiklaan 6	178393,00	407066,00	1,50	15,17	11,88	3,30	0
07	Rode Eiklaan 1	178299,00	407199,00	1,50	13,59	11,88	1,71	0
08	Nieuwedijk 12	177405,00	406909,00	1,50	12,51	12,23	0,29	0
09	Rode Eiklaan 2A	178240,00	407525,00	1,50	12,70	11,88	0,82	0

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit
Resultaten voor model: luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2024

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Hoogte	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	Beukenlaan 59	178072,00	406587,00	1,50	15,85	15,84	0,01	6,00
02	Noordlaan 3	178273,00	406051,00	1,50	15,84	15,84	0,00	6,00
03	Rode Eiklaan 18	178665,00	406369,00	1,50	15,84	15,84	0,00	6,00
04	Rode Eiklaan 16A	178594,00	406509,00	1,50	15,84	15,84	0,00	6,00
05	Rode Eiklaan 10	178506,00	406736,00	1,50	15,84	15,83	0,01	6,00
06	Rode Eiklaan 6	178393,00	407066,00	1,50	15,11	15,10	0,01	6,00
07	Rode Eiklaan 1	178299,00	407199,00	1,50	15,11	15,11	0,00	6,00
08	Nieuwedijk 12	177405,00	406909,00	1,50	18,00	18,00	0,00	6,00
09	Rode Eiklaan 2A	178240,00	407525,00	1,50	15,11	15,11	0,00	6,00



Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel

omgevingsveiligheid
& risicoanalyse

Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Risicoanalyse / Peka Kroef

Project 256125
Datum 17 maart 2026

Risicoanalyse / Peka Kroef

Project	256125
Datum	17 maart 2026
Auteur(s)	[redacted]
Versie nr.	1.7
Opdrachtgever	Colsen t.a.v. [redacted] Kreekzoom 3 4561 GX Hulst

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Uitgangspunten risicoanalyse 5
2.1 Beschrijving inrichting 5
2.2 Afstand ammoniak koelinstallaties 5
2.3 Scenario's PGS opslag 6
2.4 Op- en overslag propaan 7
2.5 Intern domino-effect 9
2.6 Parameters Safeti-NL 9
2.7 Omgeving 9

3 Resultaat risicoanalyse 11
3.1 Plaatsgebonden risico 11
3.2 Groepsrisico 13
3.3 Effectafstand 13
3.4 Intern domino-effect 14

4 Conclusie 15

Referenties 16

Bijlage 1 Overzicht opgeslagen stoffen 17

1 Inleiding

Voor de uitbreiding van Peka Kroef B.V. gevestigd aan de Beukenlaan 61 in Odiliapeel wordt momenteel een aanpassing van het bestemmingsplan en een revisievergunning opgesteld. Voor de ontwikkeling dient een beoordeling gegeven te worden van de externe veiligheidsrisico's gebaseerd op een kwantitatieve risicoanalyse.

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten van de risicoanalyse samengevat. Hoofdstuk 3 bevat het berekende plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoofdstuk 4 tenslotte bevat de conclusie.

2 Uitgangspunten risicoanalyse

2.1 Beschrijving inrichting

Vanuit het oogpunt van EV bevat de inrichting enkele veiligheidsaspecten:

- 3 ammoniakinstallaties
- één opslag gevaarlijke stoffen > 10 ton.
- Opslag van propaan in twee 13 m^3 reservoirs
- Verlading van propaan met een 40 m^3 tankauto

De inrichting beschikt over drie ammoniak koelinstallaties. De ammoniak koelinstallaties 1 en 2 zijn bestaande installaties voor fabrieken 1 en 2. De recent vergunde ammoniak koelinstallatie 3 is een nieuw te bouwen installatie voor fabriek 3. Dit is een indirect systeem met glycol, zodat er geen ammoniak is buiten de machinekamer.

De aan te houden afstand voor de ammoniak koelinstallaties wordt afgeleid uit de afstandentabel opgenomen in het Revi [3]. Gelet op de risico's die de inrichting kan veroorzaken wordt het niet nodig geacht om deze installaties gedetailleerd te modelleren.

Naast bovengenoemde installaties zijn er ook drie koelinstallaties met elk 150 kg ammoniak aanwezig. Conform het Revi zijn er geen externe veiligheidsafstanden waar rekening mee moet worden gehouden [3].

Tenslotte worden er twee 13 m^3 bovengrondse propaantanks geplaatst inclusief verdampers. De propaantank wordt bevoorraad met een 40 m^3 tankauto. De doorzet op jaarbasis is maximaal 5000 m^3/jr.

Op 1 januari 2024 treed de omgevingswet in werking. In deze wet wordt uitgegaan van activiteiten en geldt per activiteit een aan te houden risicoafstand. Vooruitlopend op deze wet wordt ook in deze risicoberekening per activiteit met gevaarlijke stoffen de risicoafstand bepaald.

2.2 Afstand ammoniak koelinstallaties

Tabel 2 toont de kenmerken van ammoniak koelinstallatie 1. De aan te houden afstand volgens het Revi vanaf de machinekamer en de buitengeplaatste ammoniak vloeistofleidingen naar de verdampers is 0 m.

Kenmerk
De maximale werktemperatuur (hoogste verdampingstemperatuur) is > -5 ºC. De pomp stopt bij breuk in de afvoerleiding.
De inhoud ammoniak is 2556 kg.
De opstellingsuitvoering is type 2 (leidingen naar verdampers gedeeltelijk buiten maar afscheidervat staat binnen).
De diameter van de buitengeplaatste ammoniak vloeistofleidingen naar verdampers is < DN50.

Tabel 1. Kenmerken ammoniak koelinstallatie 1

Tabel 3 toont de kenmerken van ammoniak koelinstallatie 2 en 3. De aan te houden afstand volgens het Revi vanaf de machinekamer is 50 m. Het betreft een indirect systeem, er zijn geen buitengeplaatste ammoniak vloeistofleidingen.

Kenmerk
De maximale werktemperatuur (hoogste verdampingstemperatuur) is van -25 tot -5 ºC. De pomp stopt bij breuk in de afvoerleiding.
De inhoud ammoniak is 3x 1500 kg.
De opstellingsuitvoering is type 1 (alle ammoniakvoerende onderdelen zijn opgesteld in de machinekamer of in de productieruimte, eventueel met uitzondering van de condensor met verbindend leidingwerk).
Er zijn geen buitengeplaatste ammoniak vloeistofleidingen naar verdampers.

Tabel 2. Kenmerken ammoniak koelinstallatie 2 en 3

Voor categoriale ammoniakinstallaties is het niet toegestaan het risico te berekenen met de voorgeschreven rekenmethodiek, in plaats hiervan dienen de afstanden bepaald te worden uit het Revi.

2.3 Scenario's PGS opslag

Voor de opslag van grondstoffen dient het gehalte N, S, Br, Cl en F te worden vastgesteld. Hiervoor is uitgegaan van de maximale hoeveelheid stoffen die volgens opgave van het bedrijf in 2019 aanwezig waren (bijlage 1). Uit de lijst met aanwezige stoffen in de opslagruimte is het gehalte N, S, Br, Cl en F afgeleid gebaseerd op stoffen waarvan de structuurformule en het molecuulgewicht bekend zijn. Voor deze opslagruimte is het gehalte N gelijk aan 0.1%, het gehalte S gelijk aan 0.3% en het gehalte Cl gelijk aan 3.8%. Voor de berekening zijn deze aantallen naar boven afgerond naar een gehalte N gelijk aan 1%, gehalte S gelijk aan 1% en het gehalte Cl gelijk aan 4%. De generieke structuurformule is gehanteerd en aangepast om tot de juiste percentagens stikstof, zwavel en chloor te komen. Dit geeft de structuurformule $C_{3.9}H_{8.5}O_{1.06}N_{0.087}S_{0.038}Cl_{0.137}P_{1.35}$ met een molecuulgewicht van 121.5 g/mol.

Voor de opslag wordt verder gehanteerd (conform het rekenvoorschrift uit de Handleiding risicoberekeningen Bevi):

- De aard van de opgeslagen stoffen leidt tot volgens de PGS 15 richtlijn tot beschermingsniveau 3.
- De brandfrequentie voor een opslagruimte met beschermingsniveau 3 is 1.8 10^{-4} /jr.
- Opslag vindt plaats in een aparte ruimte. Het vloeroppervlak van deze ruimte is ongeveer 13.6 x 20 = 273 m^2.
- Er wordt maximaal 250 ton gevaarlijke stoffen opgeslagen.
- De bronterm toxische verbrandingsproducten is 0.064 kg per kg verbrand opgeslagen product. De afleiding is gebaseerd op een omzettingspercentage van N naar NO_2 van 10%. De samenstelling van de toxische verbrandingsgassen is 5 gewichts% NO_2, 31 gewichts% SO_2 en 64 gewichts% HCl.
- De brandsnelheid bij een overmaat aan zuurstof is afhankelijk van het aandeel in de opslagruimte van stoffen uit ADR klasse 3. Er vindt beperkt (circa 140 kg, circa 1%) opslag van deze stoffen plaats, zodat voor deze ruimte een brandsnelheid van 0.026 kg/m^2s wordt gebruikt.

Tabel 4 toont de brandscenario's. De ongevalslocatie is het midden van de opslagruimte met de RDM-coördinaten (178381,406476). Voor de lijwervel is uitgegaan van een gebouw van 16.5 x 16.5 x 10 m.

Ventilatie voud [/uur]	Oppervlak brand [m2]	Kans oppervlak	Frequentie [/jr]	Bron toxisch [kg/s]	Duur [min]
∞	273	1	1.8 10^{-4}	0.332	30

Tabel 3. Brandscenario's grondstoffenmagazijn

2.4 Op- en overslag propaan

2.4.1 Ongevalscenario's tank en afleverleiding

Er zijn twee bovengrondse tanks opgesteld met elk een volume van 13 m^3 met een maximale inhoud van 6 ton elk (de maximale vullingsgraad 90%). Tabel 5 toont de frequentie en bronsterkte voor de ongevalscenario's. Het propaan wordt in de vloeistoffase onttrokken uit de tank en met een leiding geleid naar drie verdampers. Na de verdampers leiden gasleidingen het propaan verder het terrein op. Alleen de leidingen met vloeistof zijn gemodelleerd. Deze leidingen zijn in totaal 25.5 m lang.

Scenario		Frequentie [/jr]	Bron sterkte	Toelichting
O.1	Instantaan	5.0 10^{-7}	6 ton	Maximale inhoud
O.2	Continu 10 min	5.0 10^{-7}	10.1 kg/s	Maximale inhoud in 600 s
O.3	Continu 10 mm	1.0 10^{-5}	1.1 kg/s	Vloeistofuitstroming met uitstroomcoëfficiënt Cd=0.60

Scenario		Frequentie [/jr]	Bron sterkte	Toelichting
A.1	Breuk van leiding	2.55 10^{-5}	8.1 kg/s	Diameter 2 inch, lengte 25.5 m
A.2	Lek leiding	1.28 10^{-4}	0.3 kg/s	Gatgrootte 0.2 inch

Tabel 4. Ongevalscenario's tank en afleverleiding

2.4.2 Ongevalscenario's tankauto

Voor een doorzet tot 5000 m^3/jr zijn er 214 lossingen nodig van elk 60 min. De lostijd per jaar is dan 214 uur (2.4% van de tijd). Bevoorrading vindt plaats met een tankauto van 40 m^3 en een maximale inhoud van 19.6 ton (vulgraad 95%). Aangenomen wordt dat de tankauto per lossing 15 minuten nodig heeft voor aan en afkoppelen. Deze gegevens worden gebruikt om met een initiële ongevalfrequentie de frequentie van de ongevalscenario's voor de inrichting af te leiden. Voor de ongevalscenario's instantaan falen en uitstroming uit de grootste aansluiting wordt de initiële ongevalfrequentie vermenigvuldigd met de fractie gedurende het jaar dat de betreffende tankauto aanwezig is binnen de inrichting. Er is geen rekening gehouden met een juiste werking van de doorstroombegrenzer. De resultaten zijn hiermee conservatief. Tabel 6 toont de ongevalscenario's.

Scenario		Frequentie [/jr]	Bron sterkte	Toelichting
T.1	Instantaan vulgraad 100%	1.2 10^{-8}	19.6 ton	Maximale inhoud
T.2	Continu grootste aansluiting	1.2 10^{-8}	77.1 kg/s	Vloeistof 3.25 inch gat, uitstroomcoëfficiënt Cd=0.60
L.1	Breuk losslang	8.6 10^{-5}	23.5 kg/s	Leiding 5 m, diameter 3.25", duur 836 s
L.2	Lekkage losslang	8.6 10^{-3}	0.8 kg/s	Vloeistof 8.3 mm gat, uitstroomcoëfficiënt Cd=0.60
B.1	BLEVE verlading	1.2 10^{-7}	19.6 ton	BLEVE tijdens verlading

Tabel 5. Ongevalscenario's overslag tankauto doorzet tot 5000 m^3/jr

De opstelplaats van de tankauto is zodanig gesitueerd dat wordt voldaan aan de interne afstandseisen conform PGS 19. Om deze reden worden de scenario's van een BLEVE door brand in de omgeving niet in deze QRA opgenomen, conform de handleiding. De opstelplaats van de tankauto is gesitueerd op een geïsoleerde plek die niet voor een ieder toegankelijk is. Om deze reden worden de scenario's van een BLEVE door externe beschadiging niet in deze QRA opgenomen, conform de handleiding.

2.4.3 Ongevalsscenario's verdampers

Naast de opslagtanks zijn drie verdampers opgesteld. De inhoud van elke verdamper is 1 m^3, de temperatuur circa 48.5 °C en de bedrijfsdruk 15.6 bar. Tabel 6 toont de ongevalsscenario's van de verdampers.

Scenario		Frequentie [/jr]	Bronsterkte	Toelichting
V.1	Instantaan	$5.0\ 10^{-5}$	450 kg	Maximale inhoud verdamper
V.2	Continu 10 min	$5.0\ 10^{-5}$	0.75 kg/s	Maximale inhoud in 600 s
V.3	Continu 10 mm	$1.0\ 10^{-3}$	0.3 kg/s	Vloeistofuitstroming door 10 mm gat

Tabel 6. Ongevalscenario's verdampers

2.5 Intern domino-effect

Na het vrijkomen van propaan kan bij vertraagde ontsteking, afhankelijk van de mate van opsluiting van de gaswolk, een overdruk optreden. Bij een overdruk groter dan 0.3 bar zal aanzienlijke schade ontstaan aan gebouwen. Als deze overdruk optreedt bij de ammoniak koelinstallaties dan zouden deze installaties kunnen falen en daardoor leiden tot het vrijkomen van ammoniak. De afstand van de propaaninstallatie tot de machinekamer van koelinstallatie 2 bedraagt circa 145 m, tot de machinekamer van koelinstallatie 1 circa 225 m en tot de machinekamer van koelinstallatie 3 circa 325 m. Er zal worden beoordeeld of en zo ja onder welke omstandigheden een overdruk van 0.3 bar mogelijk is (zie paragraaf 3.4).

2.6 Parameters Safeti-NL

Er is gebruik gemaakt van Safeti-NL versie 8.8. De risicoanalyse is uitgevoerd voor de meteorologische omstandigheden van het weerstation Volkel. De ruwheidslengte heeft de standaard waarde van 0.3 m.

2.7 Omgeving

Figuur 1 toont de omgeving van de inrichting. Ook wordt het maximale effectgebied getoond (zie hoofdstuk 3.3). Binnen dit effectgebied ligt één object van derden, het pand ten oosten van de propaaninstallatie. Hier zijn onder normale omstandigheden geen personen aanwezig. Indien er wel personen aanwezig zijn, zijn dit er minder dan 10.

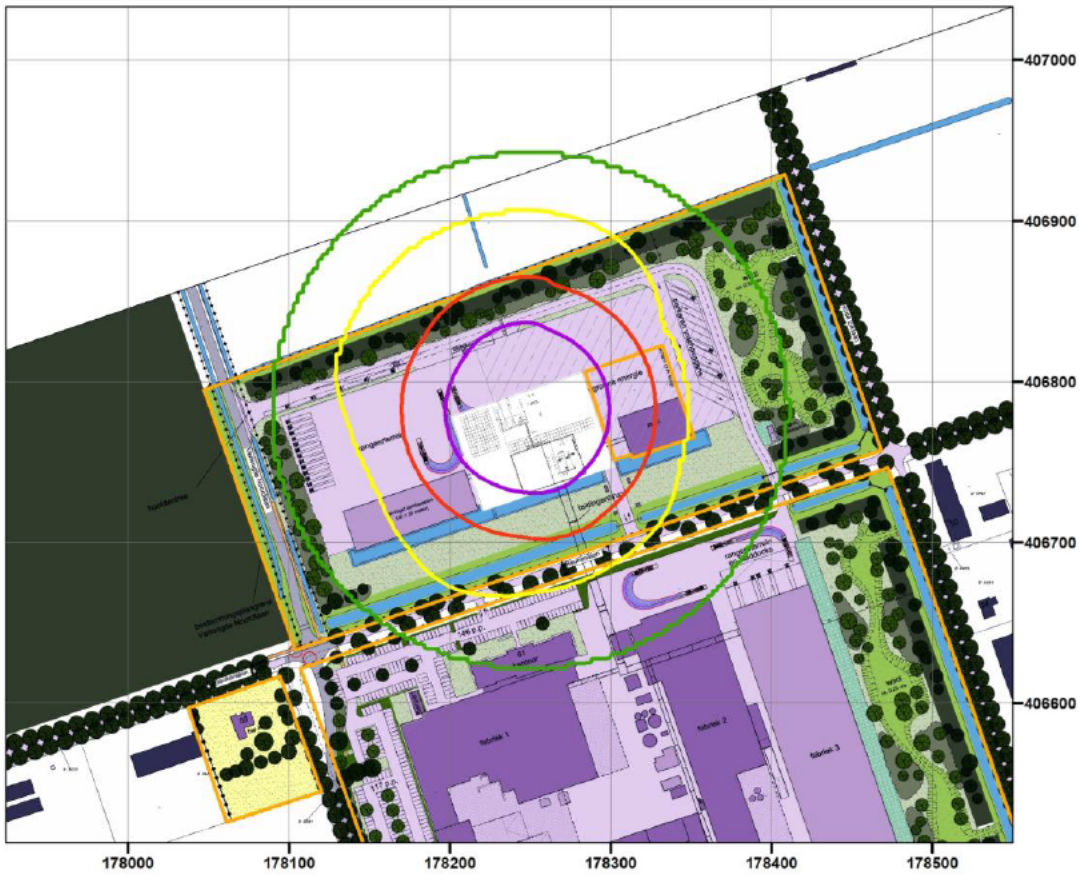


Figuur 1. Omgeving inrichting en maximaal effectgebied propaaninstallatie

3 Resultaat risicoanalyse

3.1 Plaatsgebonden risico

Figuur 2 toont de met Safeti-NL berekende plaatsgebonden risicocontouren voor de propaan-installatie.



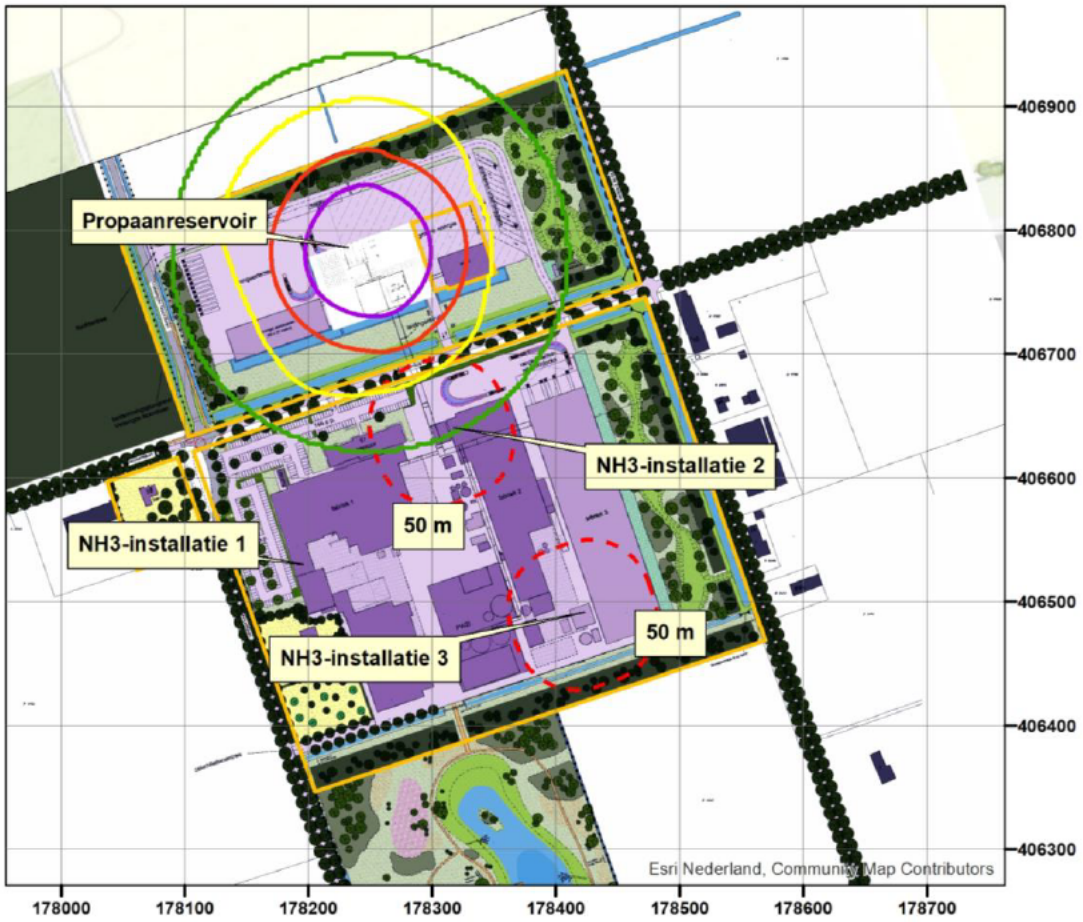
Figuur 2. Plaatsgebonden risicocontouren propaaninstallatie

1.0 10^{-5} /jr
1.0 10^{-6} /jr
1.0 10^{-7} /jr
1.0 10^{-8} /jr

Het plaatsgebonden risico van 1.0 10^{-6} /jr wordt bereikt bij de propaaninstallatie. De concentratie gevaarlijke stoffen die vrijkomt bij een brand in de PGS 15 opslag is zodanig klein dat dit niet leidt tot letale effecten. De plaatsgebonden risicocontour van 1.0 10^{-6} /jr ligt grotendeels binnen de inrichting. Een deel ligt over het pand ten oosten van de propaaninstallatie. Dit pand is geen onderdeel van de inrichting. Uit opgave blijkt dat hier onder normale omstandigheden geen personen aanwezig zijn. Het object kan worden

aangemerkt als beperkt kwetsbaar object. Voor dit object geldt de plaatsgebonden risicocontour van 1.0 10^{-6} /jr als richtwaarde. Hiermee wordt voldaan aan het Bevi.

Voor de NH_3-koelinstallaties is in paragraaf 2.3 afgeleid dat voor koelinstallaties 2 en 3 de afstand vanaf de machinekamer tot de contour van 1.0 10^{-6} /jr 50 m bedraagt en er voor koelinstallatie 1 de aan te houden afstand 0 m bedraagt. De contouren voor andere risiconiveaus van de koelinstallaties zijn niet bekend. Figuur 3 toont de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren inclusief de aan te houden afstand voor de NH_3-installaties.



Figuur 3. Plaatsgebonden risicocontouren inclusief de NH3-installaties

Grenswaarde afstand ammoniak koelinstallaties
1.0 10^{-5} /jr
1.0 10^{-6} /jr
1.0 10^{-7} /jr
1.0 10^{-8} /jr

Figuur 3 laat zien dat de ammoniak installaties en de propaaninstallatie elkaar wat betreft de hoogte van de grenswaarde van het plaatsgebonden risico van 1.0 10^{-6} /jr niet zullen beïnvloeden. Deze contour zal binnen de grens van de inrichting blijven.

3.2 Groepsrisico

Het invloedsgebied voor de berekening van het groepsrisico wordt geheel veroorzaakt door de propaan-installatie. Binnen het invloedsgebied bevindt zich één object van derden, ten oosten van de propaan-installatie. Binnen dit pand bevinden zich minder dan 10 personen Door de propaan-installatie wordt daarmee geen groepsrisico veroorzaakt, het groepsrisico is immers gedefinieerd als de kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen met meer dan 10 slachtoffers. Voor de ammoniak koelinstallaties is de afstand tot het invloedsgebied 0 m, zodat deze installaties ook geen groepsrisico veroorzaken [4].

3.3 Effectafstand

Tabel 7 toont de effectafstand voor de scenario's met een relatief grote bronsterkte voor de propaaninstallatie. De maximaal te bereiken afstand tot 1% letaliteit wordt getoond voor een explosie (afstand tot 0.3 bar overdruk), wolk- of fakkelbrand voor de weersklasse D-5.0 (neutraal weer met een windsnelheid van 5.0 m/s) en F-1.5 (zeer stabiel weer met een windsnelheid van 1.5 m/s).

Installatie	Scenario	Bronsterkte	D-5.0 [m]	F-1.5 [m]
Opslag propaan	O.1 Instantaan falen	6 ton	124	106
	O.2 10 minuten	10.1 kg/s	47	123
	O.3 10 mm gat	1.1 kg/s	18	21
Afleverleiding	A.1 breuk leiding	8.1 kg/s	45	53
	A.2 lek leiding	0.3 kg/s	11	13
LPG propaan	T.1 Instantaan falen (100%)	19.6 ton	200	204
	T.2 Grootste aansluiting (vulgraad 100%)	77.1 kg/s	189	176
	L.1 Breuk losslang	23.5 kg/s	94	96
	L.2 Lek losslang	0.77 kg/s	17	20
	B.1 BLEVE Verladingsbrand	19.6 ton	196	197
Verdamper	V.1 Instantaan falen	450 kg	36	36
	V.2 10 minuten	0.75 kg/s	13	12
	V.3 10 mm gat	0.3 kg/s	8	8

Tabel 7. Effectafstand [m] 1% letaliteit

3.4 Intern domino-effect

Er is nagegaan of ter plekke van de machinekamer van NH_3-installatie 2 een overdruk van 0.3 bar kan optreden. De grootste afstand van de propaaninstallatie wordt gevonden voor het scenario instantaan falen van de tankauto. De maximale afstand tot 0.3 bar bedraagt 184 m. NH_3-installatie 2 ligt binnen deze afstand. De berekende afstand gaat uit van open terrein. Tussen de locatie van de tankauto en de koelinstallatie staat het stoomgebouw. Deze zal een deel van de overdruk opvangen.

Een intern domino-effect is hiermee niet waarschijnlijk.

4 Conclusie

Voor de uitbreiding van Peka Kroef B.V. gevestigd aan de Beukenlaan 61 in Odiliapeel is een kwantitatieve risicoanalyse opgesteld. De uitbreiding behelst het plaatsen van een propaaninstallatie. Onderstaand zijn de bevindingen van de risicoanalyse getoetst aan de voorschriften opgenomen in het Bevi.

De risicoanalyse leidt tot de bevinding dat de plaatsgebonden risicocontour van de grenswaarde van 1.0 10^{-6} /jr van de ammoniak koelinstallaties niet buiten de grens van de inrichting ligt. De plaatsgebonden risicocontour van 1.0 10^{-6} /jr van de propaaninstallatie ligt grotendeels binnen de inrichting. Een deel ligt over het pand ten oosten van de propaaninstallatie. Dit pand is geen onderdeel van de inrichting. Uit opgave blijkt dat hier onder normale omstandigheden geen personen aanwezig zijn. Het object kan worden aangemerkt als beperkt kwetsbaar object. Voor dit object geldt de plaatsgebonden risicocontour van 1.0 10^{-6} /jr als richtwaarde. Hiermee wordt voldaan aan het Bevi.

De inrichting veroorzaakt geen groepsrisico. Het invloedsgebied ligt deels buiten de grens van de inrichting. Binnen het invloedsgebied ligt één (geprojecteerd) object van derden waar minder dan 10 personen aanwezig kunnen zijn.

Referenties

1.	RIVM	2021	Handleiding risicoberekeningen Bevi Versie 4.3 gedateerd 1 januari 2021
2.	VROM	2004	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, 250
3.	VROM	2004	Regeling externe veiligheid inrichtingen Staatscourant 23 september 2004, nr. 183

Bijlage 1 Overzicht opgeslagen stoffen

rivm Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

PGS-15 rekenmethodiek

INSTRUCTIE: Alle donkerblauw gemarkeerde cellen moeten worden ingevuld (per ingevulde stof); de molmassa (lichtblauw) kan indien nodig worden gecorrigeerd

Berekening gemiddelde samenstelling van de opgeslagen stoffen

		C	H	O	Cl	N	S	P	Molmassa [g/mol]	hoeveelheid [ton]	% werkzame stof	ADR klasse
	atoomgewicht	12.01	1.008	16.00	35.45	14.01	32.06	30.97				
1	Acinet 50	0.00	2.00	4.00	0.00	0.00	1.00	0.00	98.1	0.232	20%	overige
2	Acinet 100	0.00	3.00	4.00	0.00	0.00	0.00	1.00	98.0	2.304	40%	overige
3	Acinet 200	0.00	2.00	4.00	0.00	0.00	1.00	0.00	98.1	0.864	10%	overige
4	Zetag 8160	6.00	10.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	146.1	0.475	5%	overige
5	Zetag 9048FS	13.00	28.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.4	2.964	100%	overige
6	Alert H5	6.00	9.00	6.00	0.00	1.00	0.00	0.00	191.1	0.562	3%	overige
7	Alkalinet 200	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.75	74.7	0.281	10%	overige
8	Bac-Cid 100	22.00	48.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	362.1	0.077	10%	overige
9	Carnet Jumbo	10.00	16.00	8.00	0.00	2.00	0.00	0.00	292.2	0.028	10%	overige
10	Chlorodes	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.75	74.7	0.141	5%	overige
11	MC 100	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.75	74.7	2.64	40%	overige
12	Natriumhypochloriet	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.75	74.7	1.062	13%	overige
13	P3-hypochloran SM	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.75	74.7	1.081	10%	overige
14	SC 200	10.00	16.00	8.00	0.00	2.00	0.00	0.00	292.2	0.23	30%	overige
15	Friogel NEO	3.00	8.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.1	1	40%	overige
16	Ethades	2.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.1	0.07	75%	klasse 3
17	Mega alco swipes	2.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.1	0.07	75%	klasse 3
18	Perades	2.00	4.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.1	1	10%	overige
19	P3-Oxonia Active	2.00	4.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.1	0.44	5%	overige
20	P3-Triquart	22.00	48.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	362.1	0.095	20%	overige
21	Top Active DES	15.00	33.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	243.4	1	3%	overige

C	H	O	Cl	N	S	P
4.14	**9.70**	**1.73**	**0.33**	**0.01**	**0.02**	**0.42**
32.8%		percentage	3.8%	0.1%	0.3%	

	gemiddeld	totaal	gemiddeld		aandeel
	75.76	**17**	**24.8%**	klasse (2 en) 3	**1%**
			totaal 'werkzame stof'	klasse 6.1 vg I	**0%**
			4	klasse 6.1 vg II	**0%**

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

ONDERZOEK GEURHINDER VEEHOUDERIJEN

BEUKENLAAN 61-62 ODILIAPEEL

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Onderzoek geurhinder veehouderijen Beukenlaan 61-62 Odiliapeel
Referentie:	20221303.v01
Datum:	17 november 2022
Opdrachtgever:	Peka Kroef

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Situatie 4
1.2. Vraagstelling 5

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Wet geurhinder en veehouderij 6
2.2. Wijziging Activiteitenbesluit met betrekking tot landbouwactiviteiten 6
2.3. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen 6

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN 8

3.1. Uitgangspunten veehouderijen 8
3.2. Geuremissie en geurimmisie 8
3.3. Verschillende beoordelingen 8
3.3.1. Voorgrondbelasting 8
3.3.2. Afstanden 9
3.3.3. Achtergrondbelasting 10

3.4. Geurbelasting versus geurhinder 11
3.5. Geurgevoelig object 12
3.6. Bebouwde kom 13

4. GEURBEREKENINGEN 15

4.1. Afstanden 15
4.2. Voorgrondbelasting 17
4.3. Achtergrondbelasting 18
4.4. Beoordeling woon- en leefklimaat 21

5. CONCLUSIE 22

BIJLAGE I. AFSTANDEN 23
BIJLAGE II. VOORGRONDBELASTING 24
BIJLAGE III. ACHTERGRONDBELASTING 25
BIJLAGE IV. VEEHOUDERIJGEGEVENS 26

1. INLEIDING

1.1. Situatie

Peka Kroef aan Beukenlaan 61-62 in Odiliapeel heeft het voornemen het bestemmingsplan te wijzingen, waarbij onder andere de bedrijfsbestemming en de bouwvlakken worden uitgebreid. Het plangebied en de beoogde verbeelding is aangegeven op afbeelding 1. Op die afbeelding zijn de uitbreidingen van de bouwvlakken aangegeven.



Afbeelding 1. Plangebied

In de omgeving van het plangebied liggen enkele veehouderijen. In dit rapport wordt het onderzoek naar de ligging van de geur- en afstandscontouren en naar de overige geuraspecten voor de ruimtelijke ontwikkeling beschreven.

1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

1. Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd?
2. Worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Het onderzoek dat in dit kader is uitgevoerd beperkt zich tot geur afkomstig van veehouderijbedrijven. De meest recente milieuhygiënische inzichten liggen vast in de Wet geurhinder en veehouderij. In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten en achtergronden die in dit onderzoek worden gebruikt. De beoordeling van de geursituatie wordt beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet geurhinder en veehouderij

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) staan standaard, landelijk geldende, afstanden en normen waaraan de ligging en geurbelasting van dierenverblijven getoetst moeten worden, in het geval van een aanvraag om milieuvergunning. De Wgv is nader uitgewerkt in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De normen gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) en de afstanden gelden tot deze geurgevoelige objecten. De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning. Dit verspreidingsmodel geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Rgv. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

Enkele begrippen uit de Wgv die relevant zijn en gebruikt worden in dit rapport, zijn nader toegelicht in hoofdstuk 3.

2.2. Wijziging Activiteitenbesluit met betrekking tot landbouwactiviteiten

Op 1 januari 2013 is een grote wijziging van het Activiteitenbesluit en de bijbehorende regeling in werking getreden. Met de wijziging zijn meer veehouderijen onder de regels van het Activiteitenbesluit komen te vallen. Daarbij is onder meer de beoordeling van geur conform de Wet geurhinder en veehouderij (zoals toegelicht in hoofdstuk 3 van dit rapport) meegenomen. De toetsing aan middels geurverordeningen aangepaste geurnormen en afstanden geldt ook voor veehouderijen die onder de regels van het Activiteitenbesluit vallen.

2.3. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet worden gewaarborgd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op plaatsen waar het vestigen van een (geur)gevoelig object mogelijk wordt gemaakt. Verder moet worden voorkomen dat bestaande veehouderijen onevenredig in hun belangen worden geschaad. Om de milieucontouren te bepalen moet worden uitgegaan van de ‘omgekeerde werking’ van de milieuregelgeving. In de bestemmingsplantoets wordt daartoe getoetst of ter plaatse van de te bestemmen geurgevoelige objecten voldaan wordt aan de eisen die de milieuregelgeving stelt.

Voor het aspect geur van veehouderijen moet een toets op grond van de Wgv worden uitgevoerd. De geplande geurgevoelige objecten moeten zijn gelegen buiten de wettelijk geldende geur- en afstandscontouren van de aanwezige veehouderijen. Bij de toets moet worden uitgegaan van de omvang van de veestapel volgens de verleende vergunning of ingediende melding. Uit jurisprudentie[1] blijkt dat voor de geurcontouren of aan te houden afstanden in principe moet worden uitgegaan van de randen van het bouwvlak. De rand van het bouwvlak wordt aangehouden omdat de veehouderij in principe het recht heeft om overal binnen het bouwvlak te bouwen. In sommige gevallen kan niet het volledige bouwvlak

[1] ABRvS 201205174/1/R4, 22 januari 2014

worden benut, vanwege de ligging ten opzichte van reeds bestaande geurgevoelige objecten. In dergelijke gevallen wordt uitgegaan van het reëel te benutten bouwvlak.

Alleen in het geval dat sprake is van een overbelaste situatie (in de betreffende richting), kan van deze werkwijze worden afgeweken. Van een overbelaste situatie is sprake als in de vergunde situatie niet wordt voldaan aan de geurnorm of afstand. In dat geval kan een veehouderij de ‘geurrechten’ in de betreffende richting niet anders gebruiken dan in de vergunde situatie het geval is (het gaat daarbij om stallen en emissiepunten). Voor het bepalen van de geur- en afstandscontouren kan dan worden uitgegaan van de ligging van de vergunde stallen en emissiepunten. Hiermee wordt invulling gegeven aan het uitgangspunt dat een bestaande veehouderij niet onevenredig in haar belangen mag worden geschaad. Deze werkwijze staat ook beschreven in de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij.

Een te bestemmen geurgevoelig object moet buiten de wettelijk geldende geurcontouren van de omliggende veehouderijen liggen, om niet blootgesteld te worden aan te veel geurhinder. Bij veehouderijen met dieren waarvoor afstanden gelden moet het nieuwbouwplan buiten de wettelijk geldende minimale afstand plaatsvinden. Binnen de geur- en afstandscontouren rondom de (bouwvlakken van de) veehouderijen, is geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit houdt in dat binnen deze contouren geen nieuwe bestemming mag worden vastgelegd, die het realiseren van geurgevoelige objecten mogelijk maakt. Op die manier wordt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd en wordt voorkomen dat het veehouderijbedrijf in haar mogelijke ontwikkeling belemmerd wordt.

Het woon- en leefklimaat in een gebied wordt behalve door de geurbelasting per veehouderij (voorgrondbelasting) ook bepaald door de achtergrondbelasting, de geurbelasting ten gevolge van alle veehouderijen samen. Het is aan de gemeente om te beoordelen of de geurbelasting en geurhinder in een specifiek gebied acceptabel zijn.

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN

3.1. Uitgangspunten veehouderijen

Het onderzoek naar de geursituatie gaat uit van de aanwezige veehouderijen en de bestaande en te realiseren geurgevoelige objecten. In het onderzoek wordt zowel de vergunde geursituatie als de worst-case geursituatie beschouwd. De geurbelasting wordt bepaald op grond van geurberekeningen voor de voor- en achtergrondbelasting. Aan de hand hiervan kan ook het woon- en leefklimaat bepaald worden. Voor de huidige situatie worden de vergunde of gemelde bedrijfssituaties gehanteerd. In de worst-case situatie wordt aangehouden dat alle bestaande bebouwing wordt afgebroken en zodanig wordt teruggebouwd dat de geur- en afstandscontouren zo veel mogelijk richting het te bestemmen geurgevoelige object komen te liggen.

3.2. Geuremissie en geurimmisie

De geuremissies worden uitgedrukt in Europese odour units (Europese geureenheden) per tijdseenheid: ou_E/s. Deze geuremissies zijn bepaald op basis van metingen aan de geurconcentraties uit stallen. De emissiefactoren per dier staan weergegeven in bijlage 1 van de Rgv.

De geurbelastingen (geurimissies) worden uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht: ou_E/m^3. Hiermee wordt het 98-percentiel van de geurconcentratie bedoeld. Dat is de geurconcentratie, berekend met een verspreidingsmodel, welke gedurende 2 procent van een jaar wordt overschreden.

3.3. Verschillende beoordelingen

3.3.1. Voorgrondbelasting

Met behulp van verspreidingsmodellen kan de geurbelasting vanuit dierenverblijven op geurgevoelige objecten worden berekend. De geurbelasting van een individuele veehouderij wordt ‘voorgrondbelasting’ genoemd. De geurbelasting is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten. De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of geen concentratiegebied en binnen of buiten de bebouwde kom). De standaardnormen uit de Wgv zijn in tabel 1 opgenomen.

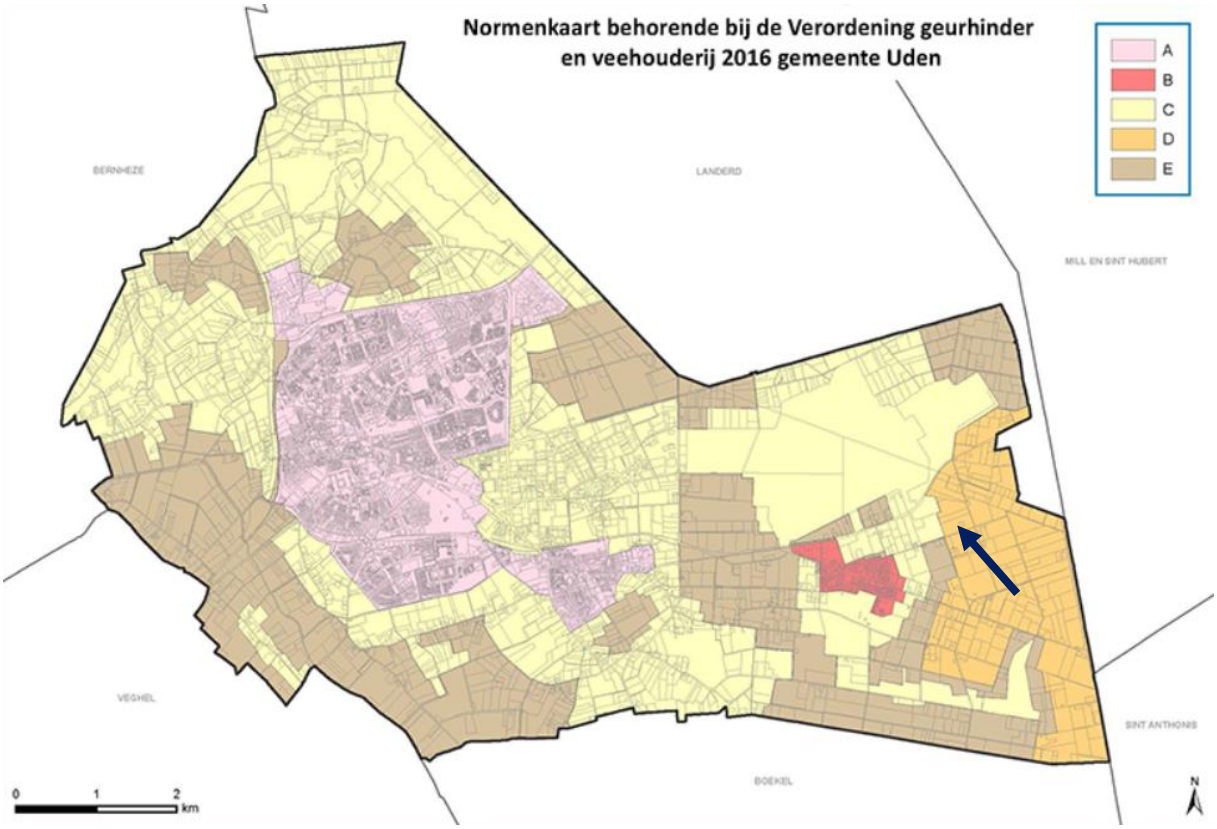
Tabel 1. Geurnormen volgens de Wet geurhinder en veehouderij

Ligging geurgevoelig object[2]*	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Concentratiegebied	3 ou_E/m^3	14 ou_E/m^3
Geen concentratiegebied	2 ou_E/m^3	8 ou_E/m^3

** de gemeente Maashorst ligt in een concentratiegebied.*

[2] gebied als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. Het plangebied ligt in een gebied waarvoor in de Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Uden (nu onderdeel van de gemeente Maashorst) een geurnorm van 14 ou_E/m^3 is vastgesteld, het plangebied ligt in het zogenaamde ‘agrarisch ontwikkelgebied’, zie afbeelding 2.



Afbeelding 2. Geurnormen

Bij het beoordelen van vergunningaanvragen is voor het bepalen van de geurbelasting het gebruik van het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven locaties de geurbelasting worden berekend. Om een goed beeld van de geurbelasting te verkrijgen is het wenselijk om geurcontouren te kunnen berekenen en tekenen. Dit is mogelijk met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied.

3.3.2. Afstanden

Naast geurnormen stelt de Wgv ook eisen aan de (vaste) afstanden van veehouderijen tot geurgevoelige objecten. De afstanden gelden voor dieren waarvoor in de Rgv 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 er gehouden wordt en worden gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal waarin de betreffende dieren worden gehouden.

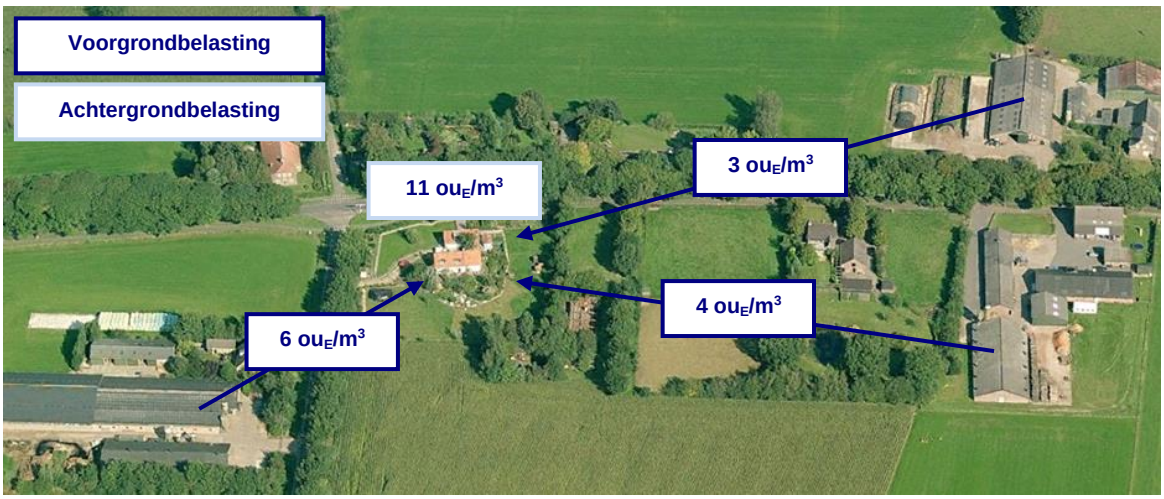
De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. De gemeente Uden heeft in de Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Uden (nu onderdeel van de gemeente Maashorst) aangepaste afstanden vastgesteld. In het buitengebied variëren de aan te houden afstanden van 50 meter (bij veehouderijen met een kleinere veebezetting) tot 230 meter (bij veehouderijen met een grotere veebezetting).

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 bedragen tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom (gevel-gevel afstand). De bedrijfswoning die tot dezelfde veehouderij behoort wordt overigens niet aangemerkt als geurgevoelig object.

Ten slotte een afstand van 50 meter als deze is gelegen buiten de bebouwde kom en een afstand van 100 meter als deze is gelegen binnen de bebouwde kom. Voor geurgevoelige objecten die deel uitmaken van een veehouderij wordt dus niet getoetst aan de normen voor de voorgrondbelasting, zoals weergegeven in paragraaf 3.3.1.

3.3.3. Achtergrondbelasting

De normen op grond van de Wgv gelden voor de geurbelasting van een individuele veehouderij. De (hoogste) geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object wordt ook wel ‘voorgrondbelasting’ genoemd. De geurbelasting van alle veehouderijen samen op enige locatie wordt ‘achtergrondbelasting’ genoemd. Dit is vergelijkbaar met het begrip cumulatieve stankhinder uit de ‘stankrichtlijnen’. Het verschil tussen voorgrondbelasting en achtergrondbelasting wordt toegelicht in de op afbeelding 3.



Afbeelding 3. Voorgrondbelasting versus achtergrondbelasting

De Wgv kent geen normen voor de achtergrondbelasting of de mogelijkheid dergelijke normen te stellen. De achtergrondbelasting die optreedt of op kan treden is dan ook een gevolg van de aanwezige veehouderijen en de individuele geurbelasting. De gemeenteraad beoordeelt of de milieukwaliteit (de mate van geurhinder) die behoort bij een bepaalde

achtergrondbelasting acceptabel is en of deze past binnen de doelstellingen voor een gebied.

3.4. Geurbelasting versus geurhinder

In de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend. Op grond van de berekende geurbelastingen wordt met behulp van de tabellen A (achtergrondbelasting) en B (voorgrondbelasting) uit bijlage 6 van de Handreiking de te verwachten geurhinderpercentages bepaald.

Het hoogste geurhinderpercentage (voorgrondbelasting of achtergrondbelasting) is maatgevend voor de geursituatie.

Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het 'Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij' (PRA Odournet, 2001). De geursituatie wordt beschreven in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van 'zeer goed' tot 'extreem slecht'. Deze termen zijn afkomstig uit de 'GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)'. Dit is beschreven in bijlage 7 van de Handreiking. Een overzicht van de geurbelasting in relatie tot de geurhinderpercentages en de milieukwaliteit is te zien in tabel 2.

Tabel 2. Woon- en leefklimaat versus geurgehinderden versus geurbelasting

Milieukwaliteit	Geurgehinderden	Voorgrondbelasting*	Achtergrondbelasting*
Zeer goed	0 – 5 %	0 – 1,5 ou_E/m^3	0 - 3 ou_E/m^3
Goed	5 – 10 %	1,5 – 3,7 ou_E/m^3	3 - 8 ou_E/m^3
Redelijk goed	10 – 15 %	3,7 - 6,5 ou_E/m^3	8 – 13 ou_E/m^3
Matig	15 – 20 %	6,5 – 10 ou_E/m^3	13 – 20 ou_E/m^3
Tamelijk slecht	20 – 25 %	10 – 14 ou_E/m^3	20 – 28 ou_E/m^3
Slecht	25 – 30 %	14 – 19 ou_E/m^3	28 – 38 ou_E/m^3
Zeer slecht	30 – 35 %	19 – 25 ou_E/m^3	38 – 50 ou_E/m^3
Extreem slecht	35 – 40 %	25 – 32 ou_E/m^3	50 – 65 ou_E/m^3

** deze waarden gelden alleen voor concentratiegebieden, voor niet-concentratiegebieden bestaan andere waarden. De gemeente Maashorst ligt in een concentratiegebied.*

De omschrijving van de milieukwaliteit kan niet op zichzelf worden gezien. De beleving van deze aanduidingen sluit het beste aan bij woongebieden. Ook dan is er in de beleving van geur een hele stap tussen de twee opeenvolgende categorieën, zoals 'redelijk goed' en 'matig'. Het verschil in geur tussen twee klassen kan nabij de grens daartussen (op korte afstand) niet worden waargenomen. Het 'gat' bestaat alleen tekstueel, omdat de geurbelastingen en hinderpercentages op elkaar aansluiten.

Voor de beoordeling van de voor- en achtergrondbelasting bij ruimtelijke plannen heeft de gemeente Uden de Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 vastgesteld. Hierin worden de volgende toetswaarden opgesomd:

Gebied	Achtergrondbelasting			Voorgrondbelasting		
	Goed	Afweegbaar	Slecht	Goed	Afweegbaar	Slecht
Woonkernen	0 – 6 ou	6 – 10 ou	>10 ou	0 – 3 ou	3 – 5 ou	>5 ou
Overgangsgebied	0 – 10 ou	10 – 14 ou	>14 ou	0 – 5 ou	5 – 8 ou	>8 ou
Buitengebied	0 – 14 ou	14 – 20 ou	>20 ou	0 – 8 ou	8 – 10 ou	>10 ou
Agrarisch ontwikkelingsgebied	0 – 14 ou	14 – 20 ou	>20 ou	0 – 8 ou	8 – 14 ou	>14 ou

Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij een geurgevoelig object als de geursituatie ter plaatse van het geurgevoelige object ‘goed’. Een nadere afweging is dan niet nodig.

Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij een geurgevoelig object als de geursituatie ter plaatse van het geurgevoelige object ‘afweegbaar’ is Een expliciete afweging in de ruimtelijke onderbouwing moet wel worden opgenomen.

Als de geursituatie gekwalificeerd is als ‘slecht’, is in beginsel geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Indien, met uitzondering van de toetswaarde in deze beleidsregel, de beoordeling van de overige milieu- en planologische aspecten wel positief uitvalt, kan overwogen worden om gemotiveerd van deze toetswaarde af te wijken. Bijvoorbeeld omdat er concreet zicht is op een verbetering van de achtergrondbelasting of er vanwege het gebruik weinig hinder te verwachten is of acceptabel wordt geacht. Een nadere motivering is dan wel nodig.

3.5. Geurgevoelig object

Een geurgevoelig object is in de Wgv gedefinieerd als: 'gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'. Alleen een gebouw kan een geurgevoelig object zijn. Duidelijk is dat een woning een geurgevoelig object is, mits deze een positieve planologische bestemming heeft en feitelijk geschikt is en gebruikt wordt om in te wonen. Of een ander gebouw (niet zijnde een woning), bijvoorbeeld een bedrijfsgebouw een geurgevoelig object is moet worden beoordeeld aan de hand van de criteria die in de definitie verder zijn opgenomen.

Het gebouw is bestemd voor menselijk verblijf.
Gezien de toelichting op de Wgv betekent dit dat de locatie volgens een geschikte planologische bestemming een functie moet hebben voor menselijk verblijf. In een kantoorgebouw, werkruimte of expeditieruimte kunnen zich mensen ophouden.

Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk verblijf.
Het gebouw moet zodanig zijn (aard, indeling en inrichting) dat het feitelijk gezien ook mogelijk is om in het gebouw te verblijven. Als aan het voorgaande wordt voldaan zal dit in de praktijk normaliter ook het geval zijn.

Het gebouw wordt daarvoor (menselijk verblijf) permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, gebruikt.
Onduidelijk is wat onder permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik wordt verstaan. Waar de grens ligt in de mate van gebruik zal uit de jurisprudentie moeten blijken.

Gelet op de definitie wordt er van uitgegaan dat gebouwen, waarin zich gedurende langere tijd, vrijwel dagelijks (meerdere) mensen verblijven (in dit geval werken) aangemerkt worden als geurgevoelig object. Dit wordt bevestigd in jurisprudentie (onder andere ABRvS 200709155/1 van 24 december 2008, ABRvS 200801961/1 van 11 maart 2009, ABRvS 200902795/5/R3 van 14 oktober 2009 en ABRvS 201202274/1/A1 van 10 oktober 2012).

3.6. Bebouwde kom

Het begrip bebouwde kom is in de Wgv niet gedefinieerd, evenmin als in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro). In de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel van de Wgv is aangegeven dat de grens van de bebouwde kom ‘niet wordt bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving’. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur. Als bebouwde kom wordt beschouwd: ‘het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft’ en waarin (dus) veel mensen per oppervlakte-eenheid daadwerkelijk wonen of verblijven. InfoMil concludeert in haar handleiding behorend bij de Wgv dat het voor de hand ligt om voor de grenzen van de bebouwde kom aan te sluiten bij wat in de ruimtelijke ordening (het plaatselijke bestemmingsplan) daaronder wordt verstaan.

Of een bepaalde omgeving een bebouwde kom is zal per geval moeten worden bepaald. Zoals gezegd is dit niet eenduidig gedefinieerd. De volgende zaken spelen in deze afweging en rol:

- dichtheid bebouwing;
- aard en structuur van de omgeving en bebouwing;
- planologische karakter.

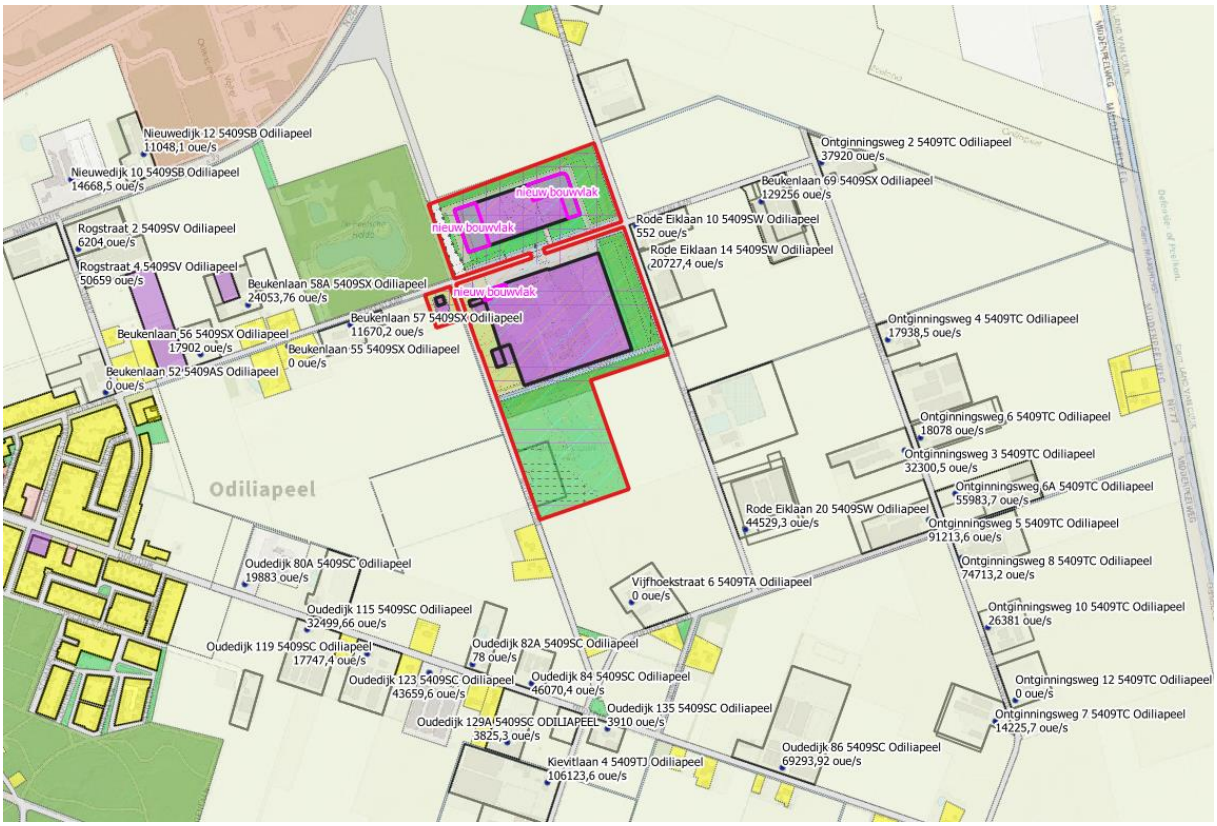
Mogelijk dat ook de historische situatie een rol speelt. Voor woningen gaan wij uit van een bebouwde kom, als deze in een woonwijk of woongebied zijn gelegen, waarbij de erven aan meerdere zijden aan elkaar aansluiten. Woningen die geconcentreerd zijn gelegen in een op

zichzelf staande lintbebouwing beschouwen wij niet als bebouwde kom. Deze opvatting sluit aan bij de jurisprudentie over het begrip bebouwde kom zoals dat werd gehanteerd in de brochure veehouderij en Hinderwet (één van de 'stankrichtlijnen') en in de Stankwet.

De te realiseren geurgevoelige objecten maken geen onderdeel uit van een bebouwde kom. Hierbij wordt aangesloten bij de gebiedsindeling volgens de Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Uden.

4. GEURBEREKENINGEN

In de omgeving van het plangebied liggen veehouderijen. Deze veehouderijen en de totale geuremissies zijn aangegeven op afbeelding 4.

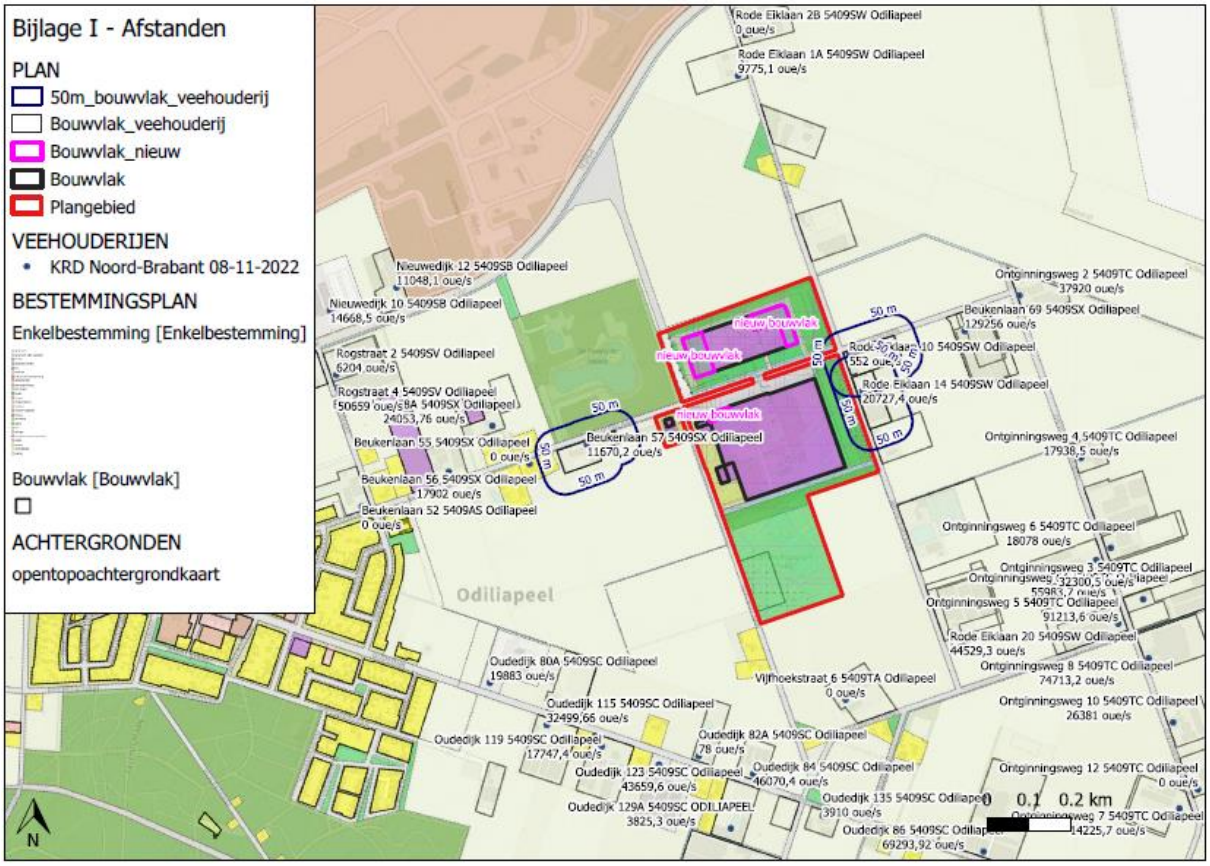


Afbeelding 4. Veehouderijen en geuremissies

4.1. Afstanden

In paragraaf 3.3.2 is toegelicht dat voor dieren waarvoor in de Rgv geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld een afstand tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de gevel van een geurgevoelig object binnen het plangebied in acht moet worden genomen. In het buitengebied variëren de aan te houden afstanden van 50 meter (bij veehouderijen met een kleinere veebezetting) tot 230 meter (bij veehouderijen met een grotere veebezetting).

Op afbeelding 5 en op de kaart in bijlage I is de afstandscontour van 50 rondom de bouwvlakken van de veehouderijen weergegeven.



Afbeelding 5. Afstanden

Er liggen geen bouwvlakken van veehouderijen binnen de afstandscontouren van 50 meter rondom de beoogde bouwvlakken. Ook liggen er geen veehouderijen in de omgeving waarvoor de ruimere afstandseisen gelden.

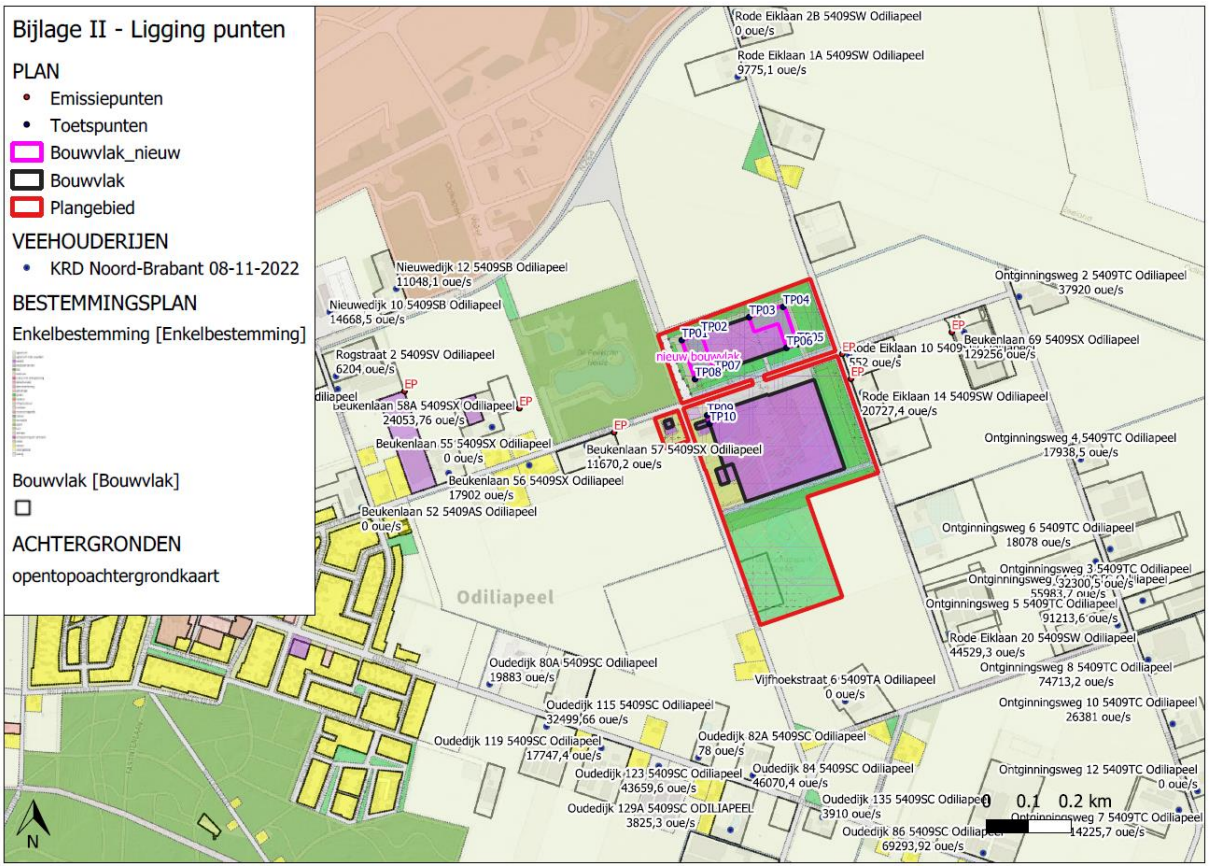
Ten aanzien van afstanden is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de belangen van de veehouderijen worden niet geschaad. Hierbij is rekening gehouden met de maximale planologische mogelijkheden van de veehouderijen.

4.2. Voorgrondbelasting

Gelet op de totale geuremissie en de afstand tot het plangebied zijn de volgende veehouderijen maatgevend voor de voorgrondbelasting:

- Beukenlaan 57
- Beukenlaan 58A
- Beukenlaan 69
- Rode Eiklaan 10
- Rode Eiklaan 14
- Rogstraat 4

Voor elk van die veehouderijen is een geurberekening volgens de omgekeerde werking van de Wgv gemaakt. Dat houdt in dat is uitgegaan van één emissiepunt op de rand van het bouwvlak, zo dicht mogelijk bij het plangebied. De veehouderijen, de gekozen emissiepunten en de toetspunten zijn weergegeven op afbeelding 6 en op de kaart in bijlage II.



Afbeelding 6. Veehouderijen, emissiepunten en toetspunten

De geurberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma V-Stacks vergunning 2020 (meest recente milieuhygiënische inzichten). De geurberekeningen zijn opgenomen in bijlage II.

De berekende worst-case voorgrondbelasting bedraagt:

- 2,5 ou_E/m^3 vanwege Beukenlaan 57
- 2,1 ou_E/m^3 vanwege Beukenlaan 58A
- 9,4 ou_E/m^3 vanwege Beukenlaan 69
- 0,2 ou_E/m^3 vanwege Rode Eiklaan 10
- 7,1 ou_E/m^3 vanwege Rode Eiklaan 14
- 2,3 ou_E/m^3 vanwege Rogstraat 4

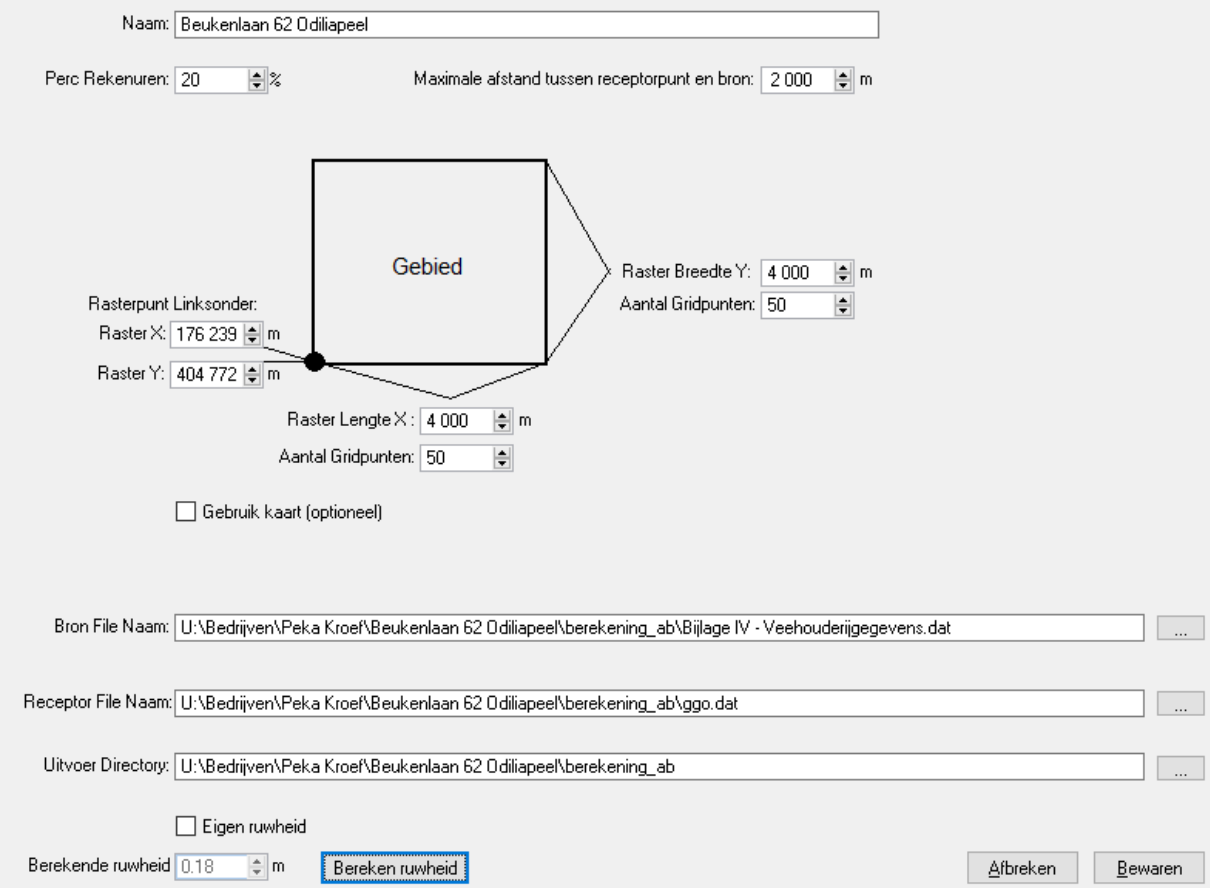
De geurbelasting bedraagt op zijn hoogst 9,4 ou_E/m^3. Er wordt voldaan aan de geurnorm van 14,0 ou_E/m^3. De veehouderijen worden daarom niet in hun belangen geschaad. Het woon- en leefklimaat wordt afgewogen in paragraaf 4.4.

4.3. Achtergrondbelasting

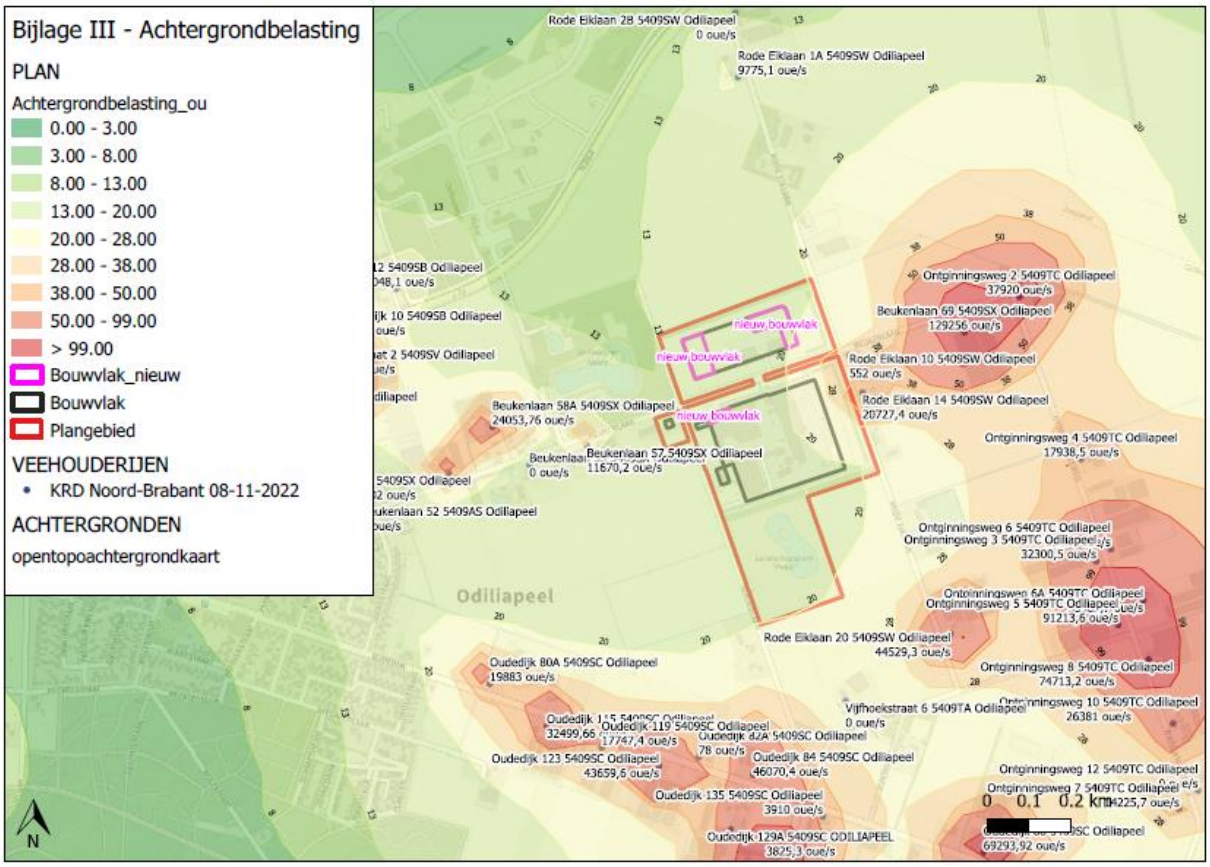
De achtergrondbelasting wordt gevormd door de geurbelasting van alle veehouderijen samen (zie paragraaf 3.3.3). De geuremissie is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten.

Bij een onderzoek naar de achtergrondbelasting worden alle veehouderijen binnen een straal van twee kilometer van het plangebied betrokken. Op basis van KRD Noord-Brabant (export 8 november 2022) zijn de relevante veehouderijen geselecteerd en zijn de totale geuremissie en de overige (algemene) parameters voor de geurberekeningen bepaald. De veehouderijgegevens zijn opgenomen in bijlage IV.

De achtergrondbelasting is berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. De rekeninstellingen zijn als volgt:



De achtergrondbelasting is weergegeven op afbeelding 7 en op de kaart in bijlage III. De achtergrondbelasting is weergegeven in verschillende klassen van het woon- en leefklimaat (zie tabel 2 paragraaf 3.4).



Afbeelding 7. Achtergrondbelasting

De exact berekende achtergrondbelasting bedraagt:

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	*X-coor*	*Y-coor*	*Geurnorm*	*Geurbelasting [OU/m3]*	
101	*178104*	*406783*	*14.00*	*13.66*	*TP01*
102	*178149*	*406799*	*14.00*	*14.33*	*TP02*
103	*178263*	*406838*	*14.00*	*17.04*	*TP03*
104	*178344*	*406862*	*14.00*	*18.70*	*TP04*
105	*178378*	*406774*	*14.00*	*21.02*	*TP05*
106	*178352*	*406765*	*14.00*	*20.03*	*TP06*
107	*178181*	*406707*	*14.00*	*14.59*	*TP07*
108	*178135*	*406691*	*14.00*	*13.96*	*TP08*
109	*178164*	*406605*	*14.00*	*15.01*	*TP09*
110	*178170*	*406586*	*14.00*	*15.12*	*TP10*

4.4. Beoordeling woon- en leefklimaat

Uit voorgaande paragrafen blijkt dat:

- wordt voldaan aan de afstandseisen;
- de voorgrondbelasting op zijn hoogst 9,4 ou_E/m^3 bedraagt (TP05);
- de achtergrondbelasting op zijn hoogst ca. 21,0 ou_E/m^3 bedraagt (TP05).

Omdat veehouderijen op voldoende afstand van het plangebied zijn kan worden gesteld dat ten aanzien van afstanden sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De hoogst berekende voorgrondbelasting binnen het plangebied bedraagt 9,4 ou_E/m^3. Volgens de Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 is met een voorgrondbelasting van 8 tot 14 ou_E/m^3 sprake van een 'afweegbaar' woon- en leefklimaat, aangezien het plangebied in het 'agrarisch ontwikkelgebied' ligt. Volgens de beleidsregel is dan sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, maar er moet wel een expliciete afweging in de ruimtelijke onderbouwing worden opgenomen.

De hoogst berekende achtergrondbelasting binnen het plangebied bedraagt 21,0 ou_E/m^3. Volgens de Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 is met een achtergrondbelasting van meer dan 20 ou_E/m^3 sprake van een 'slecht' woon- en leefklimaat. Als, met uitzondering van de toetswaarde in deze beleidsregel, de beoordeling van de overige milieu- en planologische aspecten wel positief uitvalt, kan overwogen worden om gemotiveerd van deze toetswaarde af te wijken. Bijvoorbeeld omdat er concreet zicht is op een verbetering van de achtergrondbelasting of er vanwege het gebruik weinig hinder te verwachten is of acceptabel wordt geacht. Een nadere motivering is dan wel nodig.

Echter, het gedeelte van het plangebied dat binnen de contour van 20 ou_E/m^3 van de achtergrondbelasting ligt betreft alleen een gedeelte in de noordoosthoek van het plangebied. Voor het overige liggen de beoogde bouwvlakken in een gebied met een achtergrondbelasting van 14 tot 20 ou_E/m^3, waarbij sprake is van een 'afweegbaar' woon- en leefklimaat. Volgens de beleidsregel is dan sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, maar er moet wel een expliciete afweging in de ruimtelijke onderbouwing worden opgenomen.

Als vuistregel geldt: de achtergrondbelasting is maatgevend als deze meer dan het dubbele bedraagt dan de voorgrondbelasting. Dat is hier het geval. De achtergrondbelasting is maatgevend voor het woon- en leefklimaat.

5. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geur van veehouderijen ten aanzien van het plan aan Beukenlaan 61-62 in Odiliapeel onderzocht.

In deze conclusie wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 1.2.

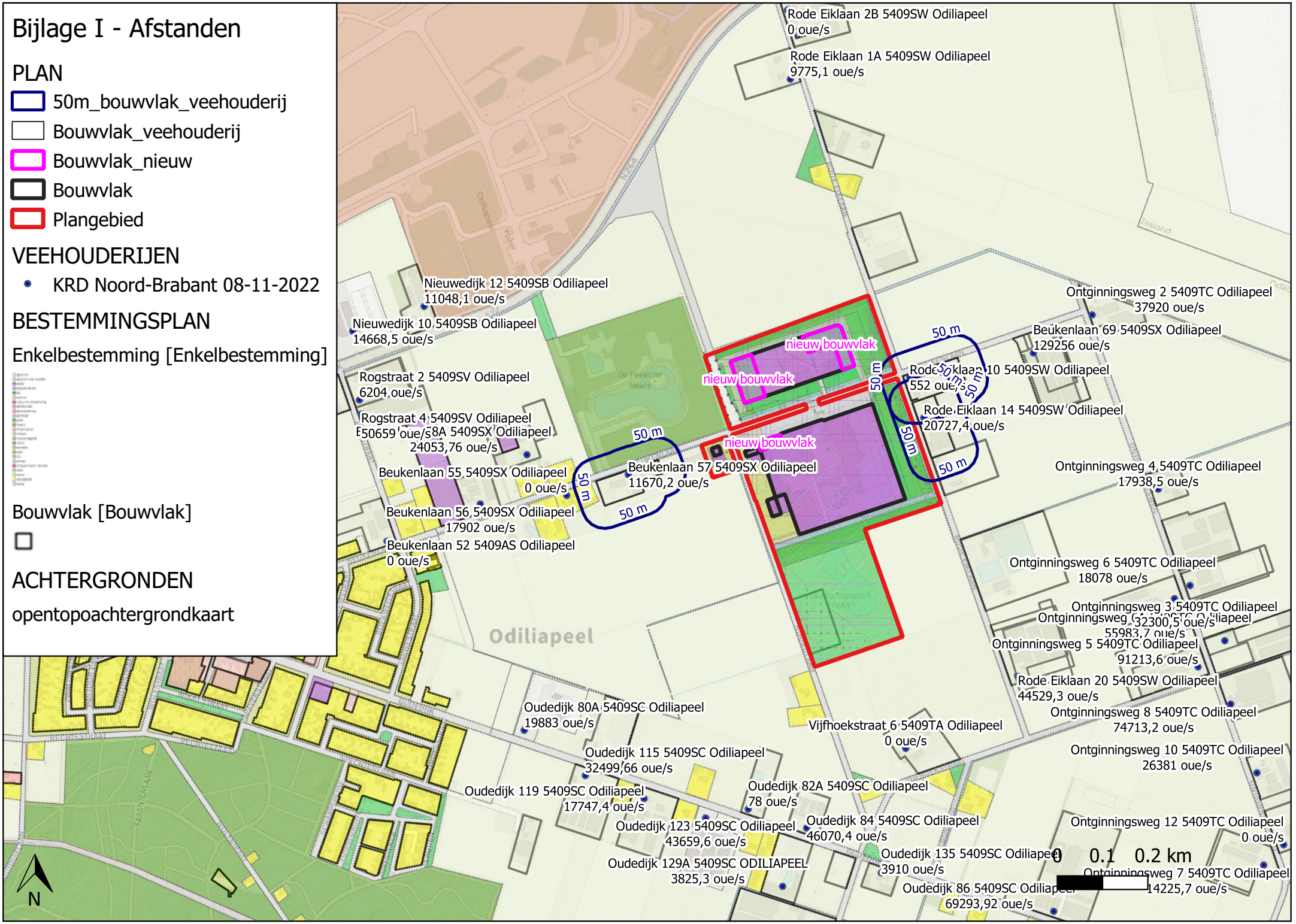
In hoofdstuk 4 van dit rapport is toegelicht dat de belangen van veehouderijen niet worden geschaad.

Met oog op het woon- en leefklimaat is aangesloten bij de Beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016 van de gemeente Uden. Gezien de berekende geurbelastingen moet een expliciete afweging in de ruimtelijke onderbouwing worden opgenomen. Hierbij kan worden betrokken:

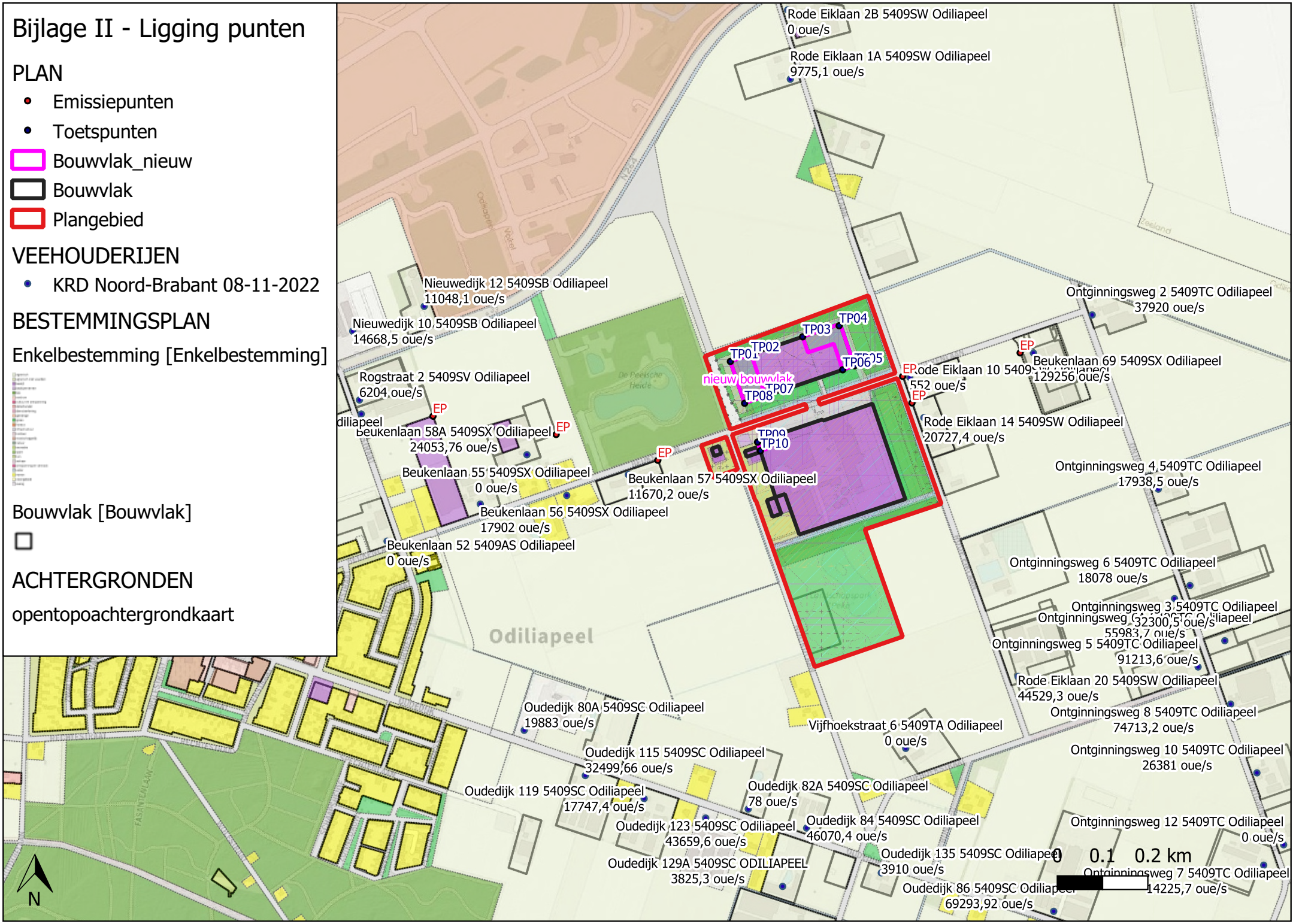
- Men kan ervoor kiezen geen geurgevoelige objecten te realiseren binnen het gedeelte van het plangebied dat binnen de geurcontour van 20 ou_E/m^3 van de achtergrondbelasting (zie de kaart in bijlage III) ligt. Bijvoorbeeld opslagen of magazijnen zijn niet geurgevoelig.
- Als binnen het plangebied dat binnen de geurcontour van 20 ou_E/m^3 van de achtergrondbelasting (zie de kaart in bijlage III) ligt toch geurgevoelige objecten zijn gewenst, dan biedt de beleidsregel nog een uitweg, bijvoorbeeld als er concreet zicht is op een verbetering van de achtergrondbelasting of er vanwege het gebruik weinig hinder te verwachten is of acceptabel wordt geacht. Een nadere motivering is dan wel nodig. Het gebruik van de beoogde gebouwen in relatie tot de geurhinder moet dan uitgebreid worden afgewogen in de ruimtelijke onderbouwing.
- Binnen het overige gedeelte van het plangebied is sprake van een ‘afweegbaar’ woon- en leefklimaat. Volgens de beleidsregel is dan sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, maar er moet wel een expliciete afweging in de ruimtelijke onderbouwing worden opgenomen. Hierbij kan worden betrokken:
    - Het gebruik van de beoogde gebouwen
    - Het aantal personen
    - De aard van het bedrijf, ook het eigen productieproces leidt tot geuremissies van agrarische aard
    - De achtergrondbelasting in de toekomst niet zal toenemen, omdat bij vergunningverlening aan veehouderijen in overbelaste situaties de achtergrondbelasting proportioneel moet afnemen[3]

[3] https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/platteland/-/media/8EA396CFB5BD4591BEAF0A4C1C4E1673.pdf

BIJLAGE I. AFSTANDEN


Bijlage I - Afstanden
PLAN
50m_bouwvlak_veehouderij
Bouwvlak_veehouderij
Bouwvlak_nieuw
Bouwvlak
Plangebied
VEEHOUDERIJEN
KRD Noord-Brabant 08-11-2022
BESTEMMINGSPLAN
Enkelbestemming [Enkelbestemming]
Bouwvlak [Bouwvlak]
ACHTERGRONDEN
opentopoachtergrondkaart
Rode Eiklaan 2B 5409SW Odiliapeel
0 oue/s
Rode Eiklaan 1A 5409SW Odiliapeel
9775,1 oue/s
Nieuwedijk 12 5409SB Odiliapeel
11048,1 oue/s
Nieuwedijk 10 5409SB Odiliapeel
14668,5 oue/s
Rogstraat 2 5409SV Odiliapeel
6204 oue/s
Rogstraat 4 5409SV Odiliapeel
50659 oue/s
8A 5409SX Odiliapeel
24053,76 oue/s
Beukenlaan 55 5409SX Odiliapeel
0 oue/s
Beukenlaan 56 5409SX Odiliapeel
17902 oue/s
Beukenlaan 52 5409AS Odiliapeel
0 oue/s
Beukenlaan 57 5409SX Odiliapeel
11670,2 oue/s
nieuw bouwvlak
nieuw bouwvlak
nieuw bouwvlak
50 m
50 m
50 m
50 m
50 m
50 m
50 m
50 m
Ontginningsweg 2 5409TC Odiliapeel
37920 oue/s
Beukenlaan 69 5409SX Odiliapeel
129256 oue/s
Rode Eiklaan 10 5409SW Odiliapeel
552 oue/s
Rode Eiklaan 14 5409SW Odiliapeel
20727,4 oue/s
Ontginningsweg 4 5409TC Odiliapeel
17938,5 oue/s
Ontginningsweg 6 5409TC Odiliapeel
18078 oue/s
Ontginningsweg 3 5409TC Odiliapeel
32300,5 oue/s
55983,7 oue/s
Ontginningsweg 5 5409TC Odiliapeel
91213,6 oue/s
Rode Eiklaan 20 5409SW Odiliapeel
44529,3 oue/s
Ontginningsweg 8 5409TC Odiliapeel
74713,2 oue/s
Ontginningsweg 10 5409TC Odiliapeel
26381 oue/s
Ontginningsweg 12 5409TC Odiliapeel
0 oue/s
Ontginningsweg 7 5409TC Odiliapeel
14225,7 oue/s
Oudedijk 80A 5409SC Odiliapeel
19883 oue/s
Oudedijk 115 5409SC Odiliapeel
32499,66 oue/s
Oudedijk 119 5409SC Odiliapeel
17747,4 oue/s
Oudedijk 123 5409SC Odiliapeel
43659,6 oue/s
Oudedijk 129A 5409SC ODILIAPEEL
3825,3 oue/s
Vijfhoekstraat 6 5409TA Odiliapeel
0 oue/s
Oudedijk 82A 5409SC Odiliapeel
78 oue/s
Oudedijk 84 5409SC Odiliapeel
46070,4 oue/s
Oudedijk 135 5409SC Odiliapeel
3910 oue/s
Oudedijk 86 5409SC Odiliapeel
69293,92 oue/s
Odiliapeel
N
0 0.1 0.2 km

BIJLAGE II. VOORGRONDBELASTING


Bijlage II - Ligging punten
PLAN
Emissiepunten
Toetspunten
Bouwvlak_nieuw
Bouwvlak
Plangebied
VEEHOUDERIJEN
KRD Noord-Brabant 08-11-2022
BESTEMMINGSPLAN
Enkelbestemming [Enkelbestemming]
Bouwvlak [Bouwvlak]
ACHTERGRONDEN
opentopoachtergrondkaart
Rode Eiklaan 2B 5409SW Odiliapeel
0 oue/s
Rode Eiklaan 1A 5409SW Odiliapeel
9775,1 oue/s
Nieuwedijk 12 5409SB Odiliapeel
11048,1 oue/s
Nieuwedijk 10 5409SB Odiliapeel
14668,5 oue/s
Rogstraat 2 5409SV Odiliapeel
6204 oue/s
Beukenlaan 58A 5409SX Odiliapeel
24053,76 oue/s
Beukenlaan 55 5409SX Odiliapeel
0 oue/s
Beukenlaan 56 5409SX Odiliapeel
17902 oue/s
Beukenlaan 52 5409AS Odiliapeel
0 oue/s
Beukenlaan 57 5409SX Odiliapeel
11670,2 oue/s
TP01
TP02
TP03
TP04
TP05
TP06
TP07
TP08
TP09
TP10
nieuw bouwvlak
EP
Ontginningsweg 2 5409TC Odiliapeel
37920 oue/s
Beukenlaan 69 5409SX Odiliapeel
129256 oue/s
Rode Eiklaan 10 5409
552 oue/s
Rode Eiklaan 14 5409SW Odiliapeel
20727,4 oue/s
Ontginningsweg 4 5409TC Odiliapeel
17938,5 oue/s
Ontginningsweg 6 5409TC Odiliapeel
18078 oue/s
Ontginningsweg 3 5409TC Odiliapeel
32300,5 oue/s
55983,7 oue/s
Ontginningsweg 5 5409TC Odiliapeel
91213,6 oue/s
Rode Eiklaan 20 5409SW Odiliapeel
44529,3 oue/s
Ontginningsweg 8 5409TC Odiliapeel
74713,2 oue/s
Ontginningsweg 10 5409TC Odiliapeel
26381 oue/s
Ontginningsweg 12 5409TC Odiliapeel
0 oue/s
Ontginningsweg 7 5409TC Odiliapeel
14225,7 oue/s
Vijfhoekstraat 6 5409TA Odiliapeel
0 oue/s
Oudedijk 80A 5409SC Odiliapeel
19883 oue/s
Oudedijk 115 5409SC Odiliapeel
32499,66 oue/s
Oudedijk 119 5409SC Odiliapeel
17747,4 oue/s
Oudedijk 82A 5409SC Odiliapeel
78 oue/s
Oudedijk 123 5409SC Odiliapeel
43659,6 oue/s
Oudedijk 84 5409SC Odiliapeel
46070,4 oue/s
Oudedijk 129A 5409SC ODILIAPEEL
3825,3 oue/s
Oudedijk 135 5409SC Odiliapeel
3910 oue/s
Oudedijk 86 5409SC Odiliapeel
69293,92 oue/s
Odiliapeel
N
0 0.1 0.2 km

Naam van de berekening: Beukenlaan 57 Odiliapeel

Gemaakt op: 2022-11-08 12:38:13

Rekentijd: 0:00:22

Naam van het bedrijf: Beukenlaan 57 Odiliapeel

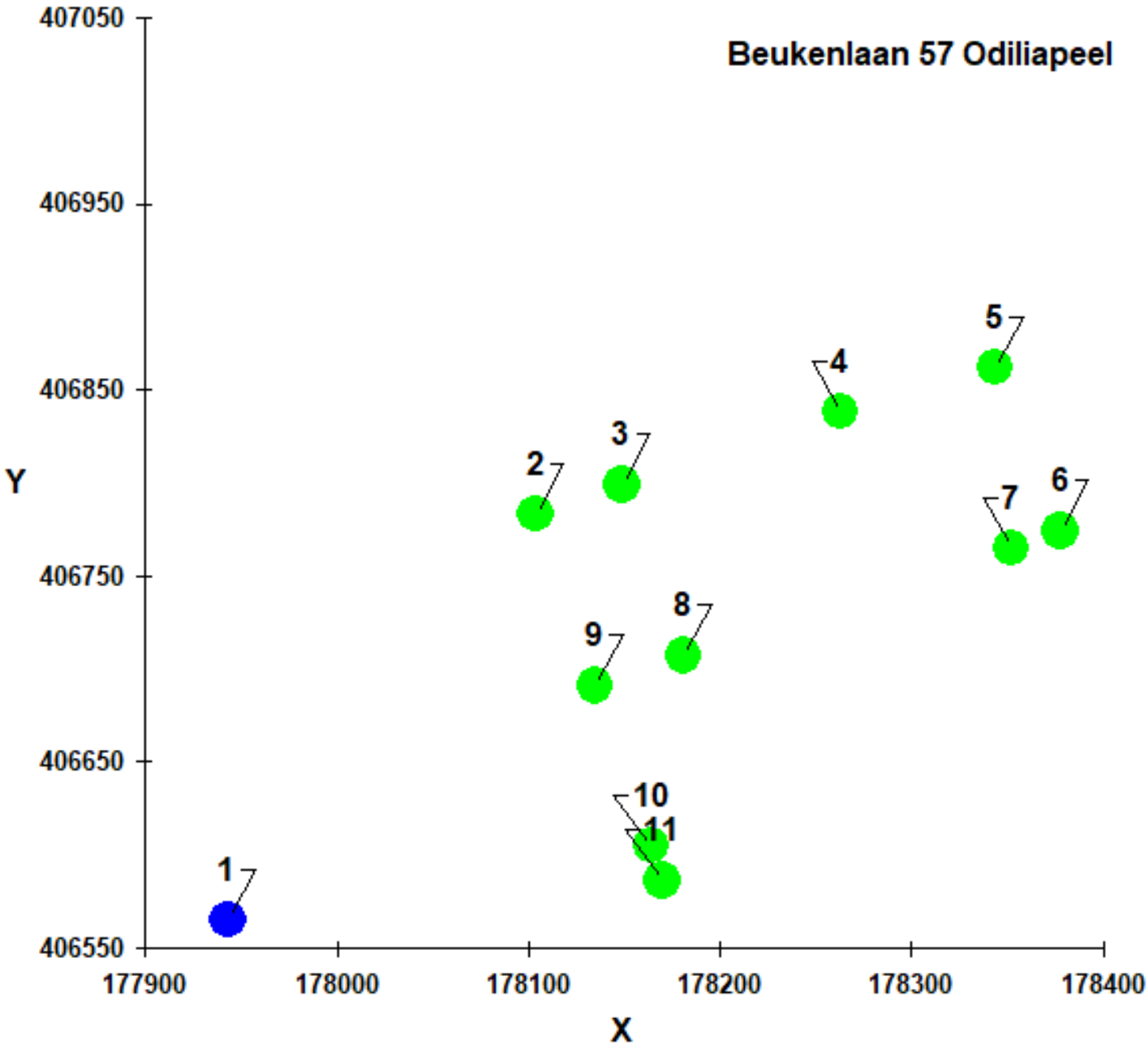
Berekende ruwheid: 0,256 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Rand bouwvlak	177 943	406 565	5,0	0,5	4,00	11 670	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	TP01	178 104	406 783	14,0	2,2
3	TP02	178 149	406 799	14,0	1,7
4	TP03	178 263	406 838	14,0	1,1
5	TP04	178 344	406 862	14,0	0,9
6	TP05	178 378	406 774	14,0	0,9
7	TP06	178 352	406 765	14,0	0,9
8	TP07	178 181	406 707	14,0	1,9
9	TP08	178 135	406 691	14,0	2,5
10	TP09	178 164	406 605	14,0	2,5
11	TP10	178 170	406 586	14,0	2,3


Beukenlaan 57 Odiliapeel
407050
406950
406850
406750
406650
406550
Y
177900
178000
178100
178200
178300
178400
X
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Naam van de berekening: Beukenlaan 58A Odiliapeel

Gemaakt op: 2022-11-08 12:39:02

Rekentijd: 0:00:22

Naam van het bedrijf: Beukenlaan 58A Odiliapeel

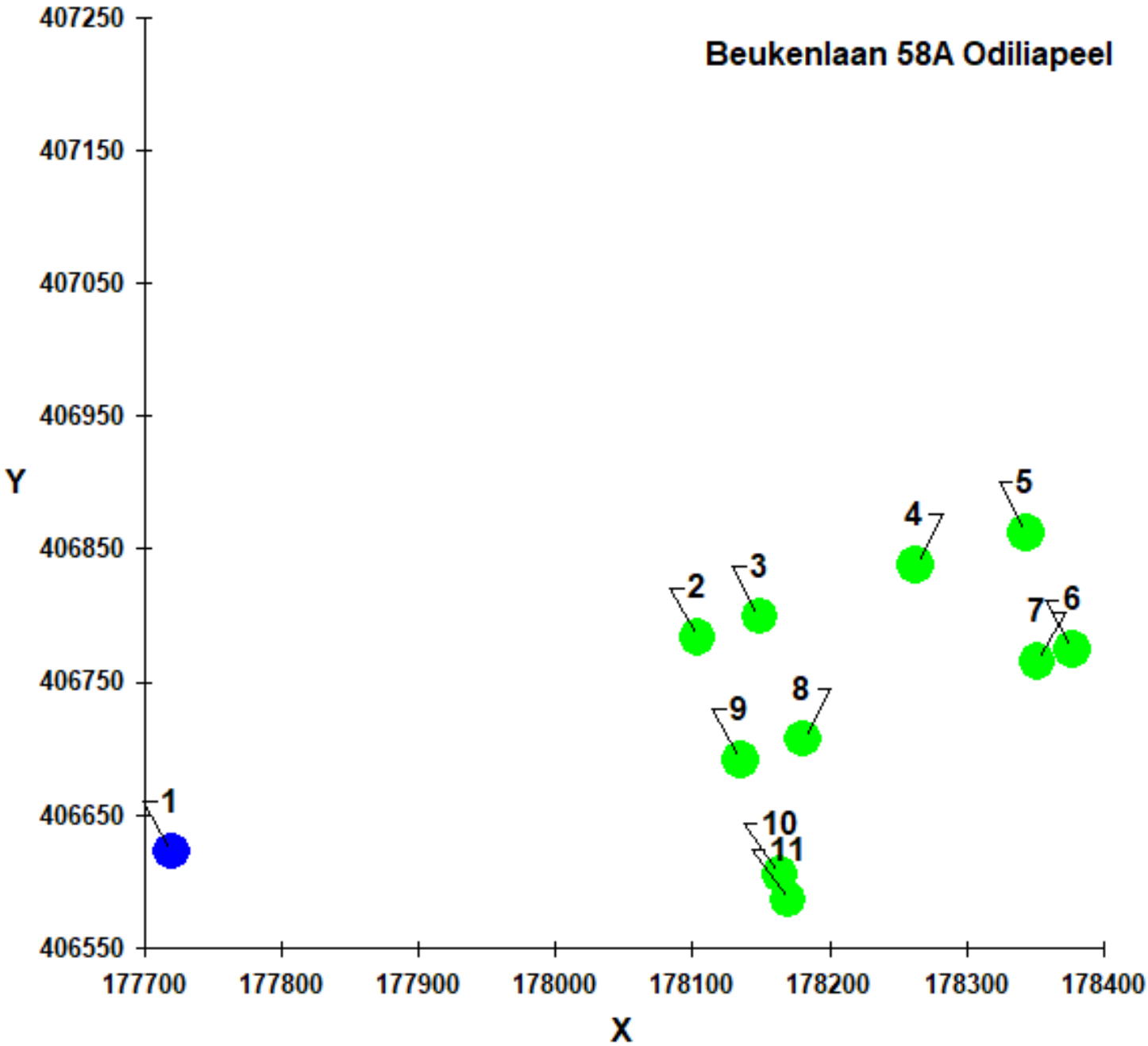
Berekende ruwheid: 0,256 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Rand bouwvlak	177 719	406 622	5,0	0,5	4,00	24 054	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	TP01	178 104	406 783	14,0	2,1
3	TP02	178 149	406 799	14,0	1,8
4	TP03	178 263	406 838	14,0	1,3
5	TP04	178 344	406 862	14,0	1,1
6	TP05	178 378	406 774	14,0	1,1
7	TP06	178 352	406 765	14,0	1,1
8	TP07	178 181	406 707	14,0	1,8
9	TP08	178 135	406 691	14,0	2,1
10	TP09	178 164	406 605	14,0	1,8
11	TP10	178 170	406 586	14,0	1,7


Beukenlaan 58A Odiliapeel
Y
X
407250
407150
407050
406950
406850
406750
406650
406550
177700
177800
177900
178000
178100
178200
178300
178400
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Naam van de berekening: Beukenlaan 69 Odiliapeel

Gemaakt op: 2022-11-08 12:40:32

Rekentijd: 0:00:21

Naam van het bedrijf: Beukenlaan 69 Odiliapeel

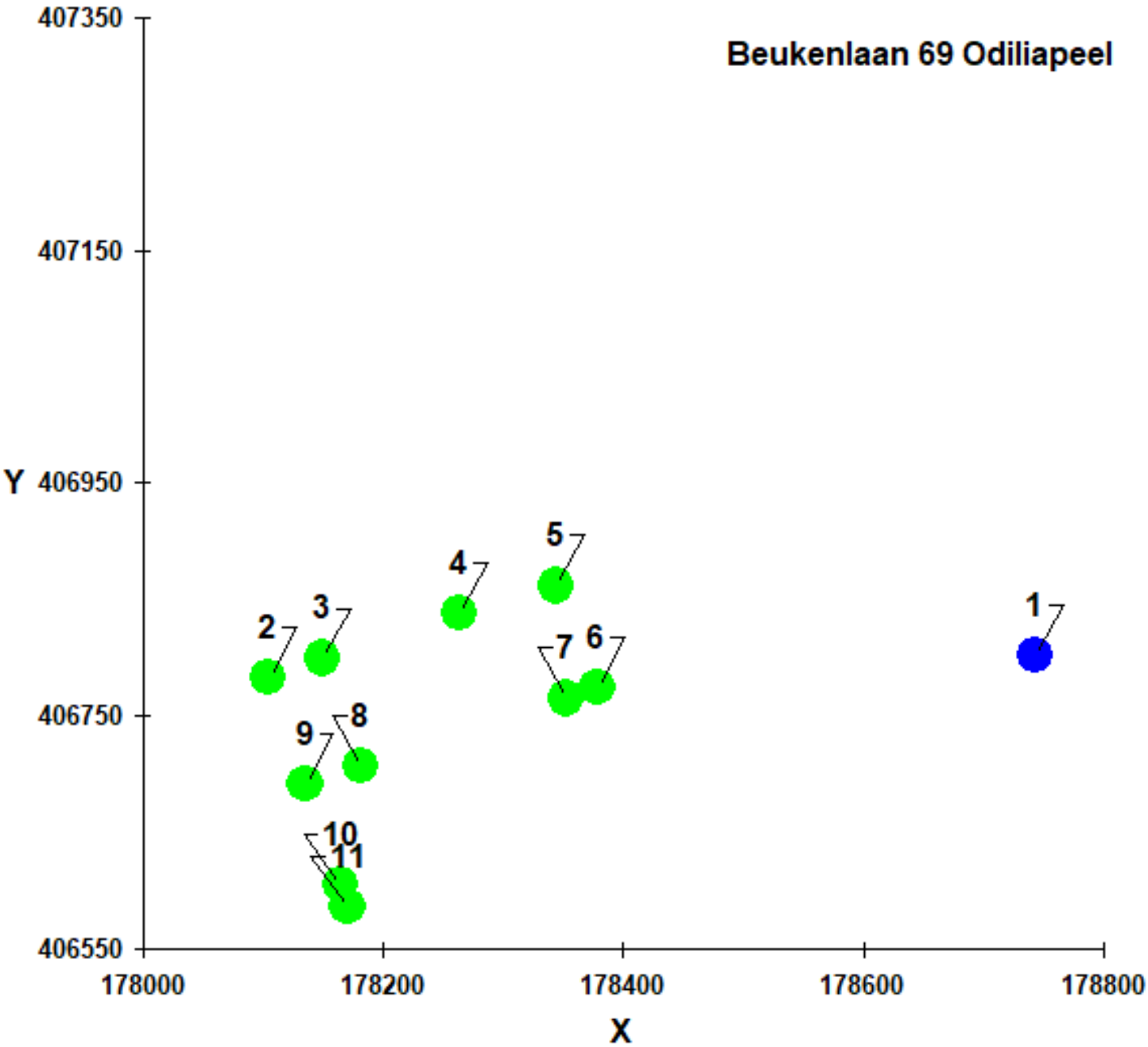
Berekende ruwheid: 0,189 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Rand bouwvlak	178 744	406 802	5,0	0,5	4,00	129 256	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	TP01	178 104	406 783	14,0	4,1
3	TP02	178 149	406 799	14,0	4,5
4	TP03	178 263	406 838	14,0	6,1
5	TP04	178 344	406 862	14,0	7,8
6	TP05	178 378	406 774	14,0	9,4
7	TP06	178 352	406 765	14,0	8,7
8	TP07	178 181	406 707	14,0	5,6
9	TP08	178 135	406 691	14,0	5,0
10	TP09	178 164	406 605	14,0	5,9
11	TP10	178 170	406 586	14,0	5,8


Beukenlaan 69 Odiliapeel
407350
407150
406950
406750
406550
Y
178000
178200
178400
178600
178800
X
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Naam van de berekening: Rode Eiklaan 10 Odiliapeel

Gemaakt op: 2022-11-08 12:41:50

Rekentijd: 0:00:21

Naam van het bedrijf: Rode Eiklaan 10 Odiliapeel

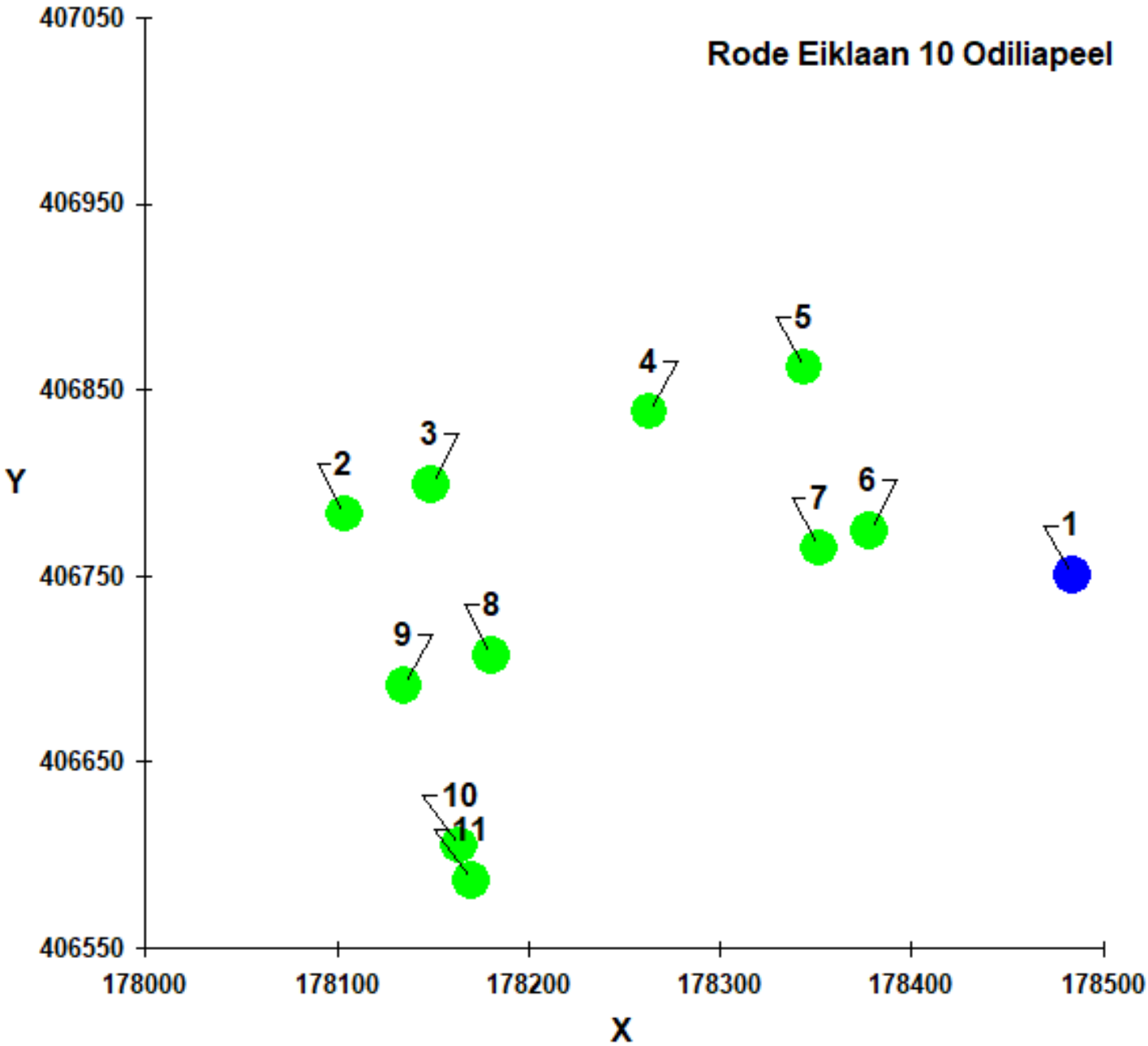
Berekende ruwheid: 0,189 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Rand bouwvlak	178 484	406 750	5,0	0,5	4,00	552	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	TP01	178 104	406 783	14,0	0,0
3	TP02	178 149	406 799	14,0	0,0
4	TP03	178 263	406 838	14,0	0,1
5	TP04	178 344	406 862	14,0	0,2
6	TP05	178 378	406 774	14,0	0,2
7	TP06	178 352	406 765	14,0	0,2
8	TP07	178 181	406 707	14,0	0,1
9	TP08	178 135	406 691	14,0	0,0
10	TP09	178 164	406 605	14,0	0,1
11	TP10	178 170	406 586	14,0	0,1


Rode Eiklaan 10 Odiliapeel
407050
406950
406850
406750
406650
406550
Y
178000
178100
178200
178300
178400
178500
X
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Naam van de berekening: Rode Eiklaan 14 Odiliapeel

Gemaakt op: 2022-11-08 12:42:33

Rekentijd: 0:00:20

Naam van het bedrijf: Rode Eiklaan 14 Odiliapeel

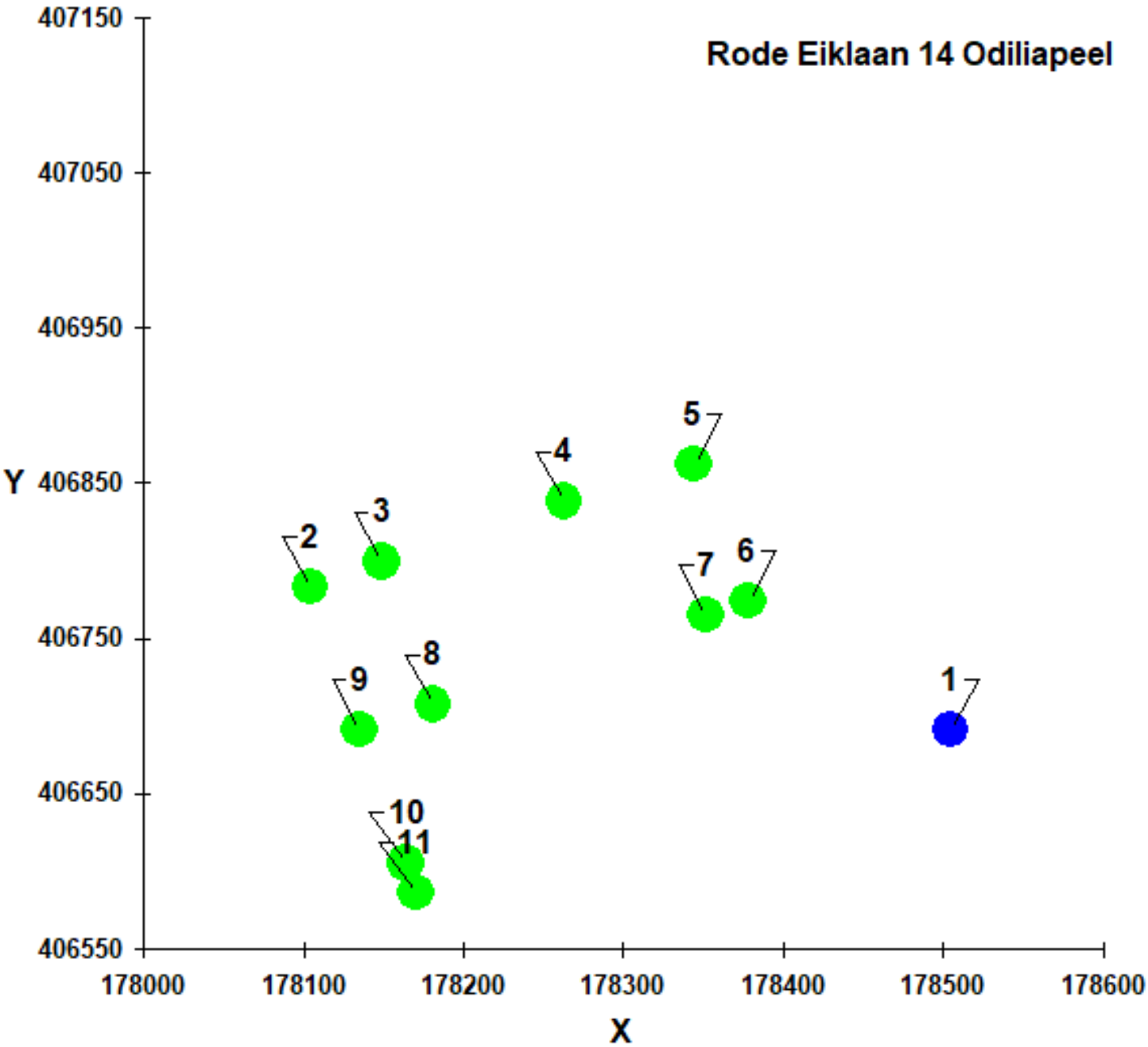
Berekende ruwheid: 0,189 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Rand bouwvlak	178 505	406 691	5,0	0,5	4,00	20 727	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	TP01	178 104	406 783	14,0	1,3
3	TP02	178 149	406 799	14,0	1,5
4	TP03	178 263	406 838	14,0	2,9
5	TP04	178 344	406 862	14,0	4,4
6	TP05	178 378	406 774	14,0	7,1
7	TP06	178 352	406 765	14,0	5,3
8	TP07	178 181	406 707	14,0	1,6
9	TP08	178 135	406 691	14,0	1,4
10	TP09	178 164	406 605	14,0	1,9
11	TP10	178 170	406 586	14,0	2,1


Rode Eiklaan 14 Odiliapeel
407150
407050
406950
406850
406750
406650
406550
Y
178000
178100
178200
178300
178400
178500
178600
X
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Naam van de berekening: Rogstraat 4 Odiliapeel

Gemaakt op: 2022-11-08 12:36:47

Rekentijd: 0:00:22

Naam van het bedrijf: Rogstraat 4 Odiliapeel

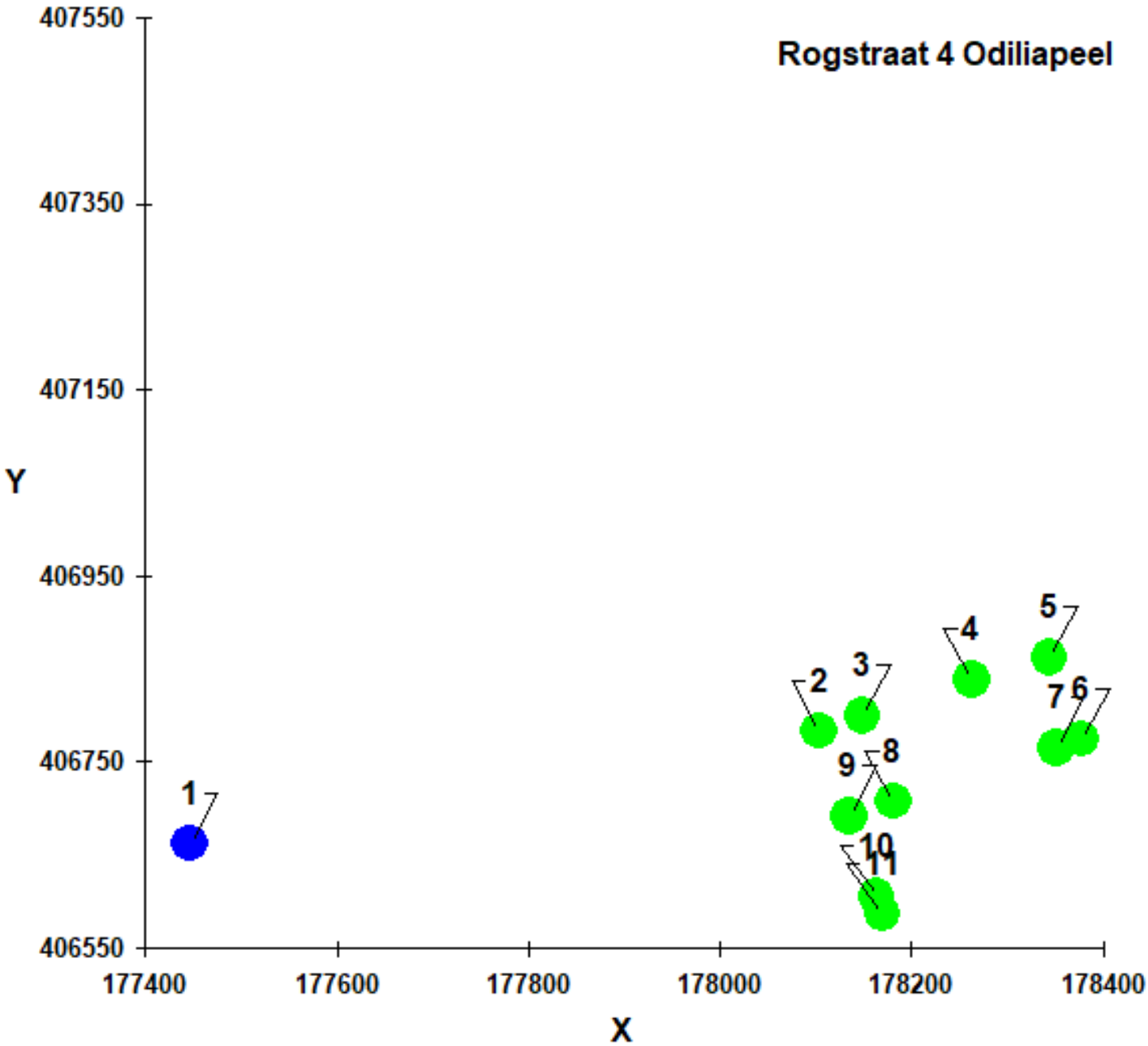
Berekende ruwheid: 0,256 m

Brongegevens:

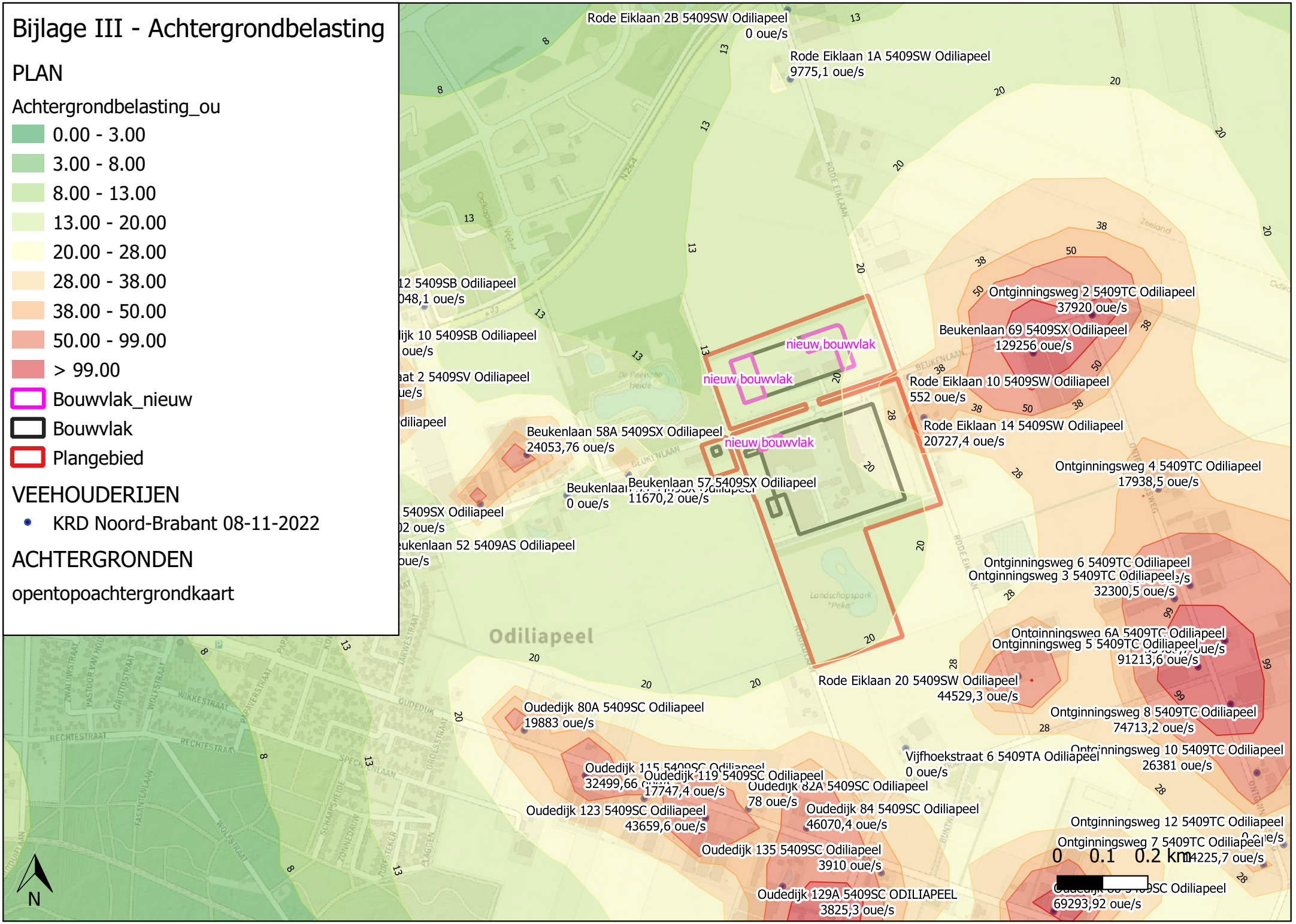
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Rand bouwvlak	177 447	406 662	5,0	0,5	4,00	50 659	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	TP01	178 104	406 783	14,0	2,3
3	TP02	178 149	406 799	14,0	2,1
4	TP03	178 263	406 838	14,0	1,7
5	TP04	178 344	406 862	14,0	1,4
6	TP05	178 378	406 774	14,0	1,4
7	TP06	178 352	406 765	14,0	1,4
8	TP07	178 181	406 707	14,0	1,9
9	TP08	178 135	406 691	14,0	2,0
10	TP09	178 164	406 605	14,0	1,8
11	TP10	178 170	406 586	14,0	1,8


Rogstraat 4 Odiliapeel
407550
407350
407150
406950
406750
406550
Y
177400
177600
177800
178000
178200
178400
X
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

BIJLAGE III. ACHTERGRONDBELASTING


Bijlage III - Achtergrondbelasting
PLAN
Achtergrondbelasting_ou
0.00 - 3.00
3.00 - 8.00
8.00 - 13.00
13.00 - 20.00
20.00 - 28.00
28.00 - 38.00
38.00 - 50.00
50.00 - 99.00
> 99.00
Bouwvlak_nieuw
Bouwvlak
Plangebied
VEEHOUDERIJEN
KRD Noord-Brabant 08-11-2022
ACHTERGRONDEN
opentopoachtergrondkaart
Rode Eiklaan 2B 5409SW Odiliapeel
0 oue/s
Rode Eiklaan 1A 5409SW Odiliapeel
9775,1 oue/s
nieuw bouwvlak
nieuw bouwvlak
nieuw bouwvlak
Ontginningsweg 2 5409TC Odiliapeel
37920 oue/s
Beukenlaan 69 5409SX Odiliapeel
129256 oue/s
Rode Eiklaan 10 5409SW Odiliapeel
552 oue/s
Rode Eiklaan 14 5409SW Odiliapeel
20727,4 oue/s
Beukenlaan 58A 5409SX Odiliapeel
24053,76 oue/s
Beukenlaan 57 5409SX Odiliapeel
11670,2 oue/s
Beukenlaan
0 oue/s
Ontginningsweg 4 5409TC Odiliapeel
17938,5 oue/s
Ontginningsweg 6 5409TC Odiliapeel
Ontginningsweg 3 5409TC Odiliapeel
32300,5 oue/s
Ontginningsweg 6A 5409TC Odiliapeel
Ontginningsweg 5 5409TC Odiliapeel
91213,6 oue/s
Rode Eiklaan 20 5409SW Odiliapeel
44529,3 oue/s
Ontginningsweg 8 5409TC Odiliapeel
74713,2 oue/s
Oudedijk 80A 5409SC Odiliapeel
19883 oue/s
Vijfhoekstraat 6 5409TA Odiliapeel
0 oue/s
Ontginningsweg 10 5409TC Odiliapeel
26381 oue/s
Oudedijk 119 5409SC Odiliapeel
17747,4 oue/s
Oudedijk 82A 5409SC Odiliapeel
78 oue/s
Oudedijk 123 5409SC Odiliapeel
43659,6 oue/s
Oudedijk 84 5409SC Odiliapeel
46070,4 oue/s
Ontginningsweg 12 5409TC Odiliapeel
Ontginningsweg 7 5409TC Odiliapeel
Oudedijk 135 5409SC Odiliapeel
3910 oue/s
Oudedijk 129A 5409SC ODILIAPEEL
3825,3 oue/s
69293,92 oue/s
Odiliapeel
Landschapspark "Peka"
De Peelsche Heide
Zeeland
0 0.1 0.2 km
N

BIJLAGE IV. VEEHOUDERIJGEGEVENS

Bijlage IV - Veehouderijgegevens

IDNR	X	Y	EPH	GEBH	DIAM	UITTR	EVERG	EMAX	Adres
14327	177345	406386	5	6	0.5	4	0	0	Beukenlaan 52 5409AS Odiliapeel
14368	177742	406487	5	6	0.5	4	0	0	Beukenlaan 55 5409SX Odiliapeel
14369	177551	406468	5	6	0.5	4	17902	17902	Beukenlaan 56 5409SX Odiliapeel
14370	177878	406533	5	6	0.5	4	11670.2	11670.2	Beukenlaan 57 5409SX Odiliapeel
14371	177654	406577	5	6	0.5	4	24053.76	24053.76	Beukenlaan 58A 5409SX Odiliapeel
14372	178773	406802	5	6	0.5	4	129256	129256	Beukenlaan 69 5409SX Odiliapeel
14351	176928	405113	5	6	0.5	4	13806.9	13806.9	Dennenstraat 1 5409SN Odiliapeel
14353	177376	404582	5	6	0.5	4	0	0	Hemelrijkstraat 15 5409SP Odiliapeel
14354	178578	404428	5	6	0.5	4	818.8	818.8	Hemelrijkstraat 23 5409SP Odiliapeel
14385	178307	405536	5	6	0.5	4	106123.6	106123.6	Kievitlaan 4 5409TJ Odiliapeel
14386	178229	405284	5	6	0.5	4	58380.2	58380.2	Kievitlaan 6 5409TJ Odiliapeel
14325	176568	406393	5	6	0.5	4	0	0	Koolmeesstraat 2 5409AE Odiliapeel
14328	177269	406850	5	6	0.5	4	14668.5	14668.5	Nieuwedijk 10 5409SB Odiliapeel
14329	177427	406905	5	6	0.5	4	11048.1	11048.1	Nieuwedijk 12 5409SB Odiliapeel
14330	178927	408132	5	6	0.5	4	110285.2	110285.2	Nieuwedijk 18 5409SB Odiliapeel
14331	176640	406638	5	6	0.5	4	14690	14690	Nieuwedijk 2 5409SB Odiliapeel
14374	179267	405874	5	6	0.5	4	26381	26381	Ontginningsweg 10 5409TC Odiliapeel
14375	179326	405715	5	6	0.5	4	0	0	Ontginningsweg 12 5409TC Odiliapeel
14376	178903	406886	5	6	0.5	4	37920	37920	Ontginningsweg 2 5409TC Odiliapeel
14377	179085	406259	5	6	0.5	4	32300.5	32300.5	Ontginningsweg 3 5409TC Odiliapeel
14378	179049	406501	5	6	0.5	4	17938.5	17938.5	Ontginningsweg 4 5409TC Odiliapeel
14379	179137	406108	5	6	0.5	4	91213.6	91213.6	Ontginningsweg 5 5409TC Odiliapeel
14380	179119	406288	5	6	0.5	4	18078	18078	Ontginningsweg 6 5409TC Odiliapeel
14381	179196	406166	5	6	0.5	4	55983.7	55983.7	Ontginningsweg 6A 5409TC Odiliapeel
14382	179282	405670	5	6	0.5	4	14225.7	14225.7	Ontginningsweg 7 5409TC Odiliapeel
14383	179209	406026	5	6	0.5	4	74713.2	74713.2	Ontginningsweg 8 5409TC Odiliapeel
14324	176197	406400	5	6	0.5	4	0	0	Oudedijk 1 5409AA Odiliapeel
14332	177783	405868	5	6	0.5	4	32499.66	32499.66	Oudedijk 115 5409SC Odiliapeel
14333	177913	405817	5	6	0.5	4	17747.4	17747.4	Oudedijk 119 5409SC Odiliapeel
14334	178049	405774	5	6	0.5	4	43659.6	43659.6	Oudedijk 123 5409SC Odiliapeel
14335	178219	405623	5	6	0.5	4	3825.3	3825.3	Oudedijk 129A 5409SC ODILIAPEEL
14336	178437	405653	5	6	0.5	4	3910	3910	Oudedijk 135 5409SC Odiliapeel
14337	179453	405301	5	6	0.5	4	23771.2	23771.2	Oudedijk 147 5409SC Odiliapeel
14338	177648	405968	5	6	0.5	4	19883	19883	Oudedijk 80A 5409SC Odiliapeel
14339	178143	405794	5	6	0.5	4	78	78	Oudedijk 82A 5409SC Odiliapeel
14340	178272	405752	5	6	0.5	4	46070.4	46070.4	Oudedijk 84 5409SC Odiliapeel
14341	178818	405568	5	6	0.5	4	69293.92	69293.92	Oudedijk 86 5409SC Odiliapeel
14342	179390	405368	5	6	0.5	4	1780	1780	Oudedijk 90 5409SC Odiliapeel
14343	179582	405311	5	6	0.5	4	0	0	Oudedijk 90A 5409SC Odiliapeel
14344	179749	405254	5	6	0.5	4	16002.6	16002.6	Oudedijk 94 5409SC Odiliapeel
14326	176187	405964	5	6	0.5	4	0	0	Rechtestraat 3 5409AG Odiliapeel
14384	178635	404989	5	6	0.5	4	0	0	Reigerweg 3 5409TD Odiliapeel
14363	178500	406748	5	6	0.5	4	552	552	Rode Eiklaan 10 5409SW Odiliapeel
14364	178531	406659	5	6	0.5	4	20727.4	20727.4	Rode Eiklaan 14 5409SW Odiliapeel
14365	178236	407407	5	6	0.5	4	9775.1	9775.1	Rode Eiklaan 1A 5409SW Odiliapeel
14366	178739	406087	5	6	0.5	4	44529.3	44529.3	Rode Eiklaan 20 5409SW Odiliapeel
14367	178230	407560	5	6	0.5	4	0	0	Rode Eiklaan 2B 5409SW Odiliapeel
14361	177284	406698	5	6	0.5	4	6204	6204	Rogstraat 2 5409SV Odiliapeel
14362	177288	406667	5	6	0.5	4	50659	50659	Rogstraat 4 5409SV Odiliapeel
14373	178491	405928	5	6	0.5	4	0	0	Vijfhoekstraat 6 5409TA Odiliapeel
14346	176278	405720	5	6	0.5	4	43226.8	43226.8	Vogelstraat 5 5409SH Odiliapeel
15213	180134	407470	5	6	0.5	4	102748.4	102748.4	Weidelaan 20 5455RM Wilbertoord

Geuronderzoek Peka Kroef te Odiliapeel

COLS25E1, januari 2026
Olfasense B.V.

Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
The Netherlands

+31 20 625 51 04

nl@olfasense.com
www.olfasense.com

Amsterdam • Kiel

titel:	Geuronderzoek Peka Kroef te Odiliapeel
rapportnummer:	**COLS25E1**
projectcode:	COLS25E
opdrachtgever:	Colsen BV Kreekzoom 5 4561 GX HULST
contactpersoon:	[redacted]
opdrachtnemer:	Olfasense B.V. Zekeringstraat 48 1014 BT Amsterdam Nederland
auteur(s):	[redacted]
goedgekeurd:	voor Olfasense B.V. door [redacted] [redacted], directeur
datum:	9 januari 2026
copyright:	© 2026, Olfasense B.V.
disclaimer:	Dit rapport mag niet worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Olfasense B.V. of haar opdrachtgever. Olfasense B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Olfasense B.V. geleverde document.

Inhoudsopgave

1 Inleiding **5**

2 Situatiebeschrijving en onderzoeksopzet **6**

2.1 De bedrijfsactiviteiten **6**
2.1.1 Vergunde situatie 6
2.1.2 Huidige (actuele) situatie, o.b.v. vergunde productie 6
2.1.3 Aangevraagde wijzigingen 7

2.2 Onderzoeksopzet **7**

2.3 De omgeving **9**

3 Uitvoering van de metingen **10**

3.1 Kwaliteit **10**

3.2 Geuremissiemetingen **10**
3.2.1 Geurmonstername 11
3.2.2 Afgasdebiet 11

3.3 Geuranalyse **12**

3.4 Berekening geuremissie **12**

3.5 Bedrijfsomstandigheden **12**

4 Meetresultaten **13**

4.1 Veldblanco's **13**

4.2 Geuremissie **14**

4.3 Resultaten hedonische metingen **15**

4.4 Bepaling kengetallen **15**

5 Geuremissie **16**

5.1 Bronvermelding **16**

5.2 Afleiding kengetallen **16**

5.3 Overzicht geuremissie aangevraagd **17**

5.4 Geuremissie vergunde en huidige situatie (o.b.v. vergunde capaciteit) **18**

6 Toetsingskader **19**

6.1 Geurbeleid Provincie Noord-Brabant **19**

6.2 Toetsingswaarden Peka Kroef **22**

7 De geurbelasting van de omgeving **23**

7.1 Verspreidingsmodel **23**

7.2 Invoergegevens **23**

7.3 Resultaten van de verspreidingsberekeningen **24**
7.3.1 Vergunde en actuele situatie 24

7.3.2 Aangevraagde situatie 24
7.4 Bespreking van de resultaten 26

8 BBT beschouwing 29
8.1 Referentie documenten 29
8.2 BBT toetsing Peka Kroef 29

9 Samenvatting en conclusie 34

Bijlagen 36

Bijlage A Certificaat geuranalyses 37

Bijlage B Monsternamecertificaten geurmetingen 41

Bijlage C Procesflow aangevraagd (situatie 2030) 58

Bijlage D Procesflow huidige situatie (vergunde capaciteit) 59

Bijlage E Uitvoerbestanden Geomilieu aangevraagde situatie 60

Bijlage F Berekening geurbelasting vergunde situatie 63

Bijlage G Berekening geurbelasting huidige (actuele) situatie o.b.v. vergunde productiecapaciteit 71

Bijlage H Aangevraagde situatie met toepassing maatregelen 79

1 Inleiding

In opdracht van Colsen BV is door Olfasense B.V. een geuronderzoek uitgevoerd voor Peka Kroef B.V. te Odiliapeel. Het onderzoek loopt vooruit op een revisievergunningaanvraag en dient ter onderbouwing van een nieuw vast te stellen bestemmingsplan. Het bedrijf is voornemens om een aantal wijzigingen door te voeren, waaronder een verhoging van de productiecapaciteit naar 200.000 ton eindproduct per jaar.

In de huidige situatie worden bij Peka Kroef aardappelen geschild, gesneden, geblancheerd en verpakt. In de toekomstige situatie zal de productiecapaciteit van voorgekookte aardappelproducten toenemen van 150.000 ton per jaar eindproduct in de vergunde situatie naar 200.000 ton/jaar in de aangevraagde situatie. Deze toename zal voornamelijk worden gerealiseerd door een hogere efficiëntie (betere benutting van de aardappel).

De vigerende milieuvergunning van Peka Kroef werd verleend in 2012. Het geuronderzoek bij de aanvraag van deze vergunning werd opgesteld in 2007.[1]
Voorliggend rapport beschrijft de gevolgen voor de geuremissie en –immissie van de aangevraagde wijzigingen. Daartoe is de geuremissie van de belangrijkste bronnen bij het bedrijf opnieuw bepaald door middel van de uitvoering van metingen. Voor de overige (bestaande) bronnen is uitgegaan van de bestaande emissiegegevens, gebaseerd op metingen, uitgevoerd door TNO in 1996[2].

De geurbelasting in de omgeving van het bedrijf, in de aangevraagde situatie, is getoetst conform het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant. Daar het Noord-Brabants geurbeleid gebruik maakt van een hedonische weging van de geuremissies, is van alle bronnen tevens de hedonische waarde bepaald, deels door metingen en voor het overige deel op basis van kengetallen.

Dit rapport is als volgt opgebouwd: Hoofdstuk 2 beschrijft de bedrijfsactiviteiten in de vergunde, de actuele en de aangevraagde situatie en beschrijft de onderzoeksopzet. Tevens wordt ingegaan op de ligging van het bedrijf in de omgeving. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitvoering van de metingen. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de metingen gepresenteerd. In hoofdstuk 5 wordt de geuremissie berekend wordt het overzicht van de geuremissies en hedonische waarden van de gehele inrichting gepresenteerd in zowel de aangevraagde situatie als de vergunde én actuele situatie. Hoofdstuk 6 gaat in op het toetsingskader en in hoofdstuk 7 wordt de geurbelasting in de omgeving van Peka Kroef beschreven en getoetst conform het beleid van Noord-Brabant. Hoofdstuk 8 betreft de BBT beschouwing en hoofdstuk 9 sluit af met een samenvatting en de conclusies van het onderzoek.

[1] 'Peka Kroef B.V. te Odiliapeel, GEURONDERZOEK', 18 december 2007, RAPPORT PEKA.07.001G-1, AV-CONSULTING B.V.

[2] 'Geurinventarisatie-onderzoek en beperking van de optredende geuremissies bij de firma Kroef B.V. te Odiliapeel', TNO, maart 1996, kenmerk: TNO-MEP – R 96/123

2 Situatiebeschrijving en onderzoeksopzet

2.1 De bedrijfsactiviteiten

2.1.1 Vergunde situatie

Peka Kroef verwerkt aardappels tot voorgekookt product. De aardappels worden gewassen, geschild, gesneden, voorgekookt, eventueel gekruid, verpakt en gepasteuriseerd.

Het geuronderzoek bij de aanvraag van deze vergunning werd opgesteld in 2007[3]. Dit rapport baseert zich op metingen die zijn uitgevoerd door TNO in 1996[4]. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geuremissie zoals deze in het geurrapport bij de vigerende vergunning werd beschreven.

Tabel 1: Geuremissie Peka Kroef (vergund)

Bron	Emissiepunt	Geuremissie
		[10^6 ou_E/h]
RV en blancheur fabriek 1	Centrale Schoorsteen fabriek 1	53,5
Stoomschillers fabriek 1	Expansievaten	3,7
RV en blancheur fabriek 2	Centrale Schoorsteen fabriek 2	26,5
Kook/koellijn fabriek 2	Schoorsteen	8,5
Stoomschillers fabriek 2	Expansievaten	2,45
Diverse afzuigingen	Centrale schoorsteen fabriek 3	72
Stoomschillers fabriek 3	Expansievaten	5,0
NAS- en MBR tanks	Oppervlakte	1,9
Slibbehandelingsgebouw	diffuus	0,35
slibcontainers	diffuus	0,05

2.1.2 Huidige (actuele) situatie, o.b.v. vergunde productie

De huidige situatie verschilt op enkele punten van de vergunde situatie zoals deze in bovenstaande tabel is beschreven.

Allereerst is fabriek 3 tot op heden niet gerealiseerd.
Verder heeft fabriek 1 een apart emissiepunt van de droog/koellijn. In eerdere rapporten werd verondersteld dat deze was aangesloten op de centrale schoorsteen van fabriek 1.
Ook gaan de afgassen van de blancheur van de verslijn van fabriek 2 niet via de schoorsteen, waar dit in de vergunde situatie wel werd verondersteld. Emissie van deze installatie komt vrij via 2 emissiepunten nabij het emissiepunt van de daaropvolgende droog/koellijn. De afgassen van de blancheur van de vacuümlijn van fabriek 2 worden wel via de schoorsteen uitgestoten.

Een overzicht van de procesflow in de huidige (actuele) situatie is weergegeven in bijlage D.

[3] 'Peka Kroef B.V. te Odiliapeel, GEURONDERZOEK', 18 december 2007, RAPPORT PEKA.07.001G-1, AV-CONSULTING B.V.

[4] 'Geurinventarisatie-onderzoek en beperking van de optredende geuremissies bij de firma Kroef B.V. te Odiliapeel', TNO, maart 1996, kenmerk: TNO-MEP – R 96/123

Zoals te zien is in dit overzicht heeft zowel fabriek 1 als fabriek 2 een verslijn en een vacuümlijn. In de verslijn wordt versproduct geproduceerd, als eindproduct of halffabricaat. Versproduct is wat bijvoorbeeld in de koeling van supermarkten wordt verkocht. In de vacuümlijn worden grootverpakkingen geproduceerd. Deze zijn vacuüm verpakt. De aardappelproducten in de vacuümlijn worden niet gedroogd en gekoeld, maar wel gepasteuriseerd. De pasteurisatiestap is niet relevant voor geur, omdat het product dan al verpakt is.
In de huidige situatie wordt 55% van de aardappel overgehouden na het schillen, snijden en sorteren (zie ook bijlage D). De productie bedraagt 150.000 ton/jaar (aan eindproduct). Een deel hiervan, namelijk 10-35% procent (afhankelijk van het product, zie bijlage D), bestaat uit toevoegingen, zoals kruiden en sauzen. Om 150.000 ton/j aan eindproduct te produceren is in de huidige situatie ca. 230.000 ton/j aan aardappelen benodigd. Vergund is een inname van 300.000 ton/j aan aardappelen. Door een hogere efficiëntie van 55% in plaats van de 50% waarvan in de vigerende vergunning werd uitgegaan, en door toevoeging van kruiden en sauzen (10-35%, zie bijlage D), wordt volstaan met een lagere inname.

In de vergunde situatie werd ervan uitgegaan dat op zowel de afgassen van de stoomschillers als de blancheurs een condensatiestap zou worden toegepast, waarbij werd uitgegaan van een rendement van 95%. Op de stoomschillers is deze condensatiestap uitgevoerd. Bij de blancheurs is dit echter niet het geval. Er wordt wel een deelstroom van de afgezogen lucht gebruikt om de buitenlucht die wordt aangezogen naar de blancheerruimte voor te verwarmen. Hierbij wordt een deel van de geur mogelijk gecondenseerd. Het overige van de afgasstroom wordt echter onbehandeld naar de buitenlucht geëmitteerd.
De emissiegegevens uit de aanvraag van de vigerende vergunning gaan echter wel uit van 95% rendement op de blancheurs. In werkelijkheid is de geuremissie van de blancheurs dus (veel) hoger.

2.1.3 Aangevraagde wijzigingen

In de aangevraagde situatie wordt fabriek 3 alsnog gerealiseerd, echter op een wat andere wijze dan in de huidige vergunning is beschreven. Een deelstroom vanuit fabriek 1 (verslijn) wordt verder verwerkt in fabriek 3. In fabriek 1 worden de aardappelen geschild, gesneden en gesorteerd. Het gesneden product gaat dan naar fabriek 3 om ofwel verder te worden geblancheerd, gedroogd en gekoeld tot versproduct.

Ten opzichte van de vergunde situatie komt de bandblancheur en de droog/koellijn van fabriek 1 te vervallen. In de aangevraagde situatie vindt het blancheren en drogen/koelen van de aardappelproducten van de verslijn van fabriek 1 namelijk plaats in fabriek 3. De blancheur van de vacuümlijn van fabriek 1 krijgt in de aangevraagde situatie een separaat emissiepunt (in de huidige situatie is deze aangesloten op de centrale schoorsteen van fabriek 1). In bijlage C is een overzicht weergegeven van de procesflow in de aangevraagde situatie. Door verbeteringen in de procesvoering zal de efficiëntie in de aangevraagde situatie nog verder worden verhoogd, naar 65%. De productiecapaciteit neemt toe van 150.000 naar 200.000 ton/jaar aan eindproduct. Voor een deel wordt deze toename gerealiseerd door een hogere efficiëntie (beter gebruik van de aardappel). Daarnaast zullen meer aardappelen worden ingenomen en verwerkt dan in de actuele situatie, namelijk ca. 270.000 ton/jaar. Daarmee zit de inname nog altijd onder de vergunde waarde. In de aangevraagde situatie wordt uitgegaan van dezelfde percentages toevoegingen (kruiden en sauzen) als in de huidige (actuele) situatie.

2.2 Onderzoeksopzet

Zoals te zien is in tabel 1 zijn de voornaamste bronnen de schoorstenen van fabriek 1-3. De waterzuivering en de stoomschillers (met condensor) hebben slechts een (zeer) geringe emissie.

Van de belangrijkste bronnen is de geuremissie opnieuw bepaald middels de uitvoering van geurmetingen. Daarbij zijn tevens van elke bron de hedonische waarden bepaald. Aan de volgende bronnen zijn geurmetingen uitgevoerd:

- De kook/koellijn van fabriek 1 (dit is, anders dan in de vergunde situatie wordt beschreven, een separaat emissiepunt). Hierna wordt dit de droog/koellijn genoemd, dit komt beter overeen met wat er gebeurt in het proces.
- De centrale schoorsteen van fabriek 2. Er zijn drie aanvoerkanalen op deze schoorsteen aangesloten. Van elk van deze kanalen is afzonderlijk de geurvracht bepaald. Deze drie kanalen voeren de ruimtelucht af van:
    - de blancheerruimte
    - de stoomschilhal en
    - de weeg/verpakafdeling.

Daar de activiteiten in fabriek 1 en 2 en deels ook van de toekomstige fabriek 3 vergelijkbaar zijn, wordt de geuremissie van de schoorsteen van fabriek 1 en de verslijn van fabriek 3 berekend op basis van de emissie van de schoorsteen van fabriek 2. Daarbij wordt uitgegaan van recht evenredige extrapolatie van de geuremissie op basis van de productiecapaciteit. Op dezelfde wijze wordt de geuremissie van de kook/koellijn van fabriek 2 afgeleid van die van fabriek 1.

Voor wat betreft de overige bronnen wordt uitgegaan van de vergunde emissies en emissiekengetallen.

Op deze wijze wordt de geuremissie en –immissie van de aangevraagde/nieuwe situatie in kaart gebracht. De geurbelasting zal worden getoetst conform het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant.

Ter vergelijking is ook de vergunde situatie (uitgangspunten rapport bij de aanvraag van de vigerende vergunning) opnieuw in kaart gebracht, met gebruikmaking van de in dit onderzoek vastgestelde hedonische waarden.

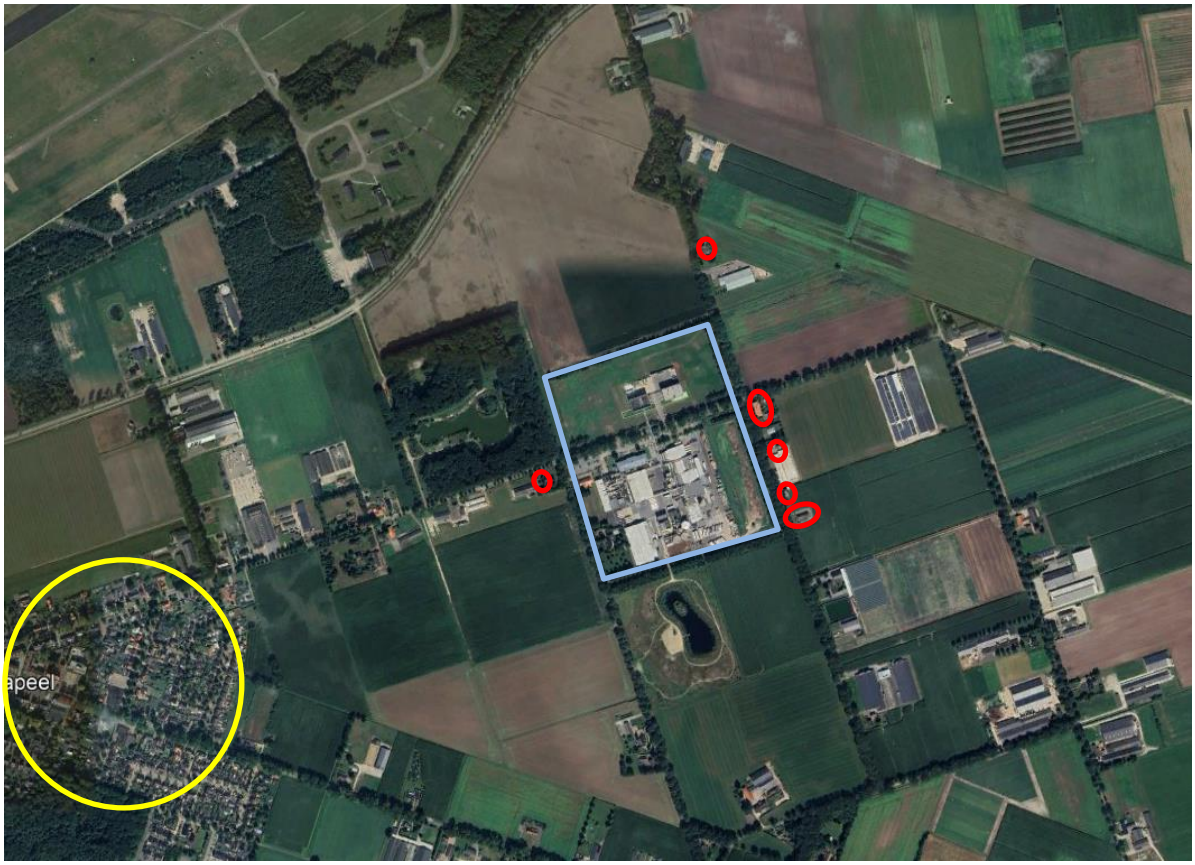
Zoals hierboven al werd benoemd, bestaat er naar verwachting een (groot) verschil in geuremissie tussen de vergunde situatie (geurrapport en aanvraag vigerende vergunning) en de geuremissie in de huidige (werkelijke) situatie op basis van de vergunde productiecapaciteit.

Om een beeld te krijgen van wat de aangevraagde wijzigingen daadwerkelijk betekenen voor de omgeving, is de huidige situatie ook (opnieuw) in beeld gebracht, waarbij alle relevante wijzigingen t.o.v. de vergunde situatie zijn meegenomen (emissiehoogten, locaties van de bronnen, geuremissie en hedonische waarden o.b.v. meest recente metingen, etc). Wel is daarbij uitgegaan van de vergunde productiecapaciteit.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie het verspreidingsmodel.

2.3 De omgeving

Figuur a geeft de ligging van het bedrijf weer. De meest nabij het bedrijf gelegen geurgevoelige bestemmingen zijn rood gemarkeerd. Het gaat om enkele verspreid liggende woningen aan de Rode Eiklaan en een enkele woning aan de Beukenlaan. De meest nabijgelegen aaneengesloten woonbebouwing bevindt zich op grotere afstand van het bedrijf (ca. 800 meter, geel gemarkeerd).



Figuur a De ligging van Peka Kroef te Odiliapeel

3 Uitvoering van de metingen

3.1 Kwaliteit

Olfasense B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor uitvoering van verschillende verrichtingen en staat geregistreerd onder accreditatienummer L403. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de toegepaste geaccrediteerde verrichtingen.

Tabel 2: Overzicht geaccrediteerde verrichtingen Olfasense B.V. (L403)

Bepaling	Verrichtingen	Norm	Intern referentienummer
Monsterneming geur	Monsterneming op basis van 'delayed sampling for olfactometry' ten behoeve van het bepalen van de geurconcentratie en hedonische waarde; monsterneming met behulp van de methode voor puntbronnen, de afdekmethode en de Lindvalldoosmethode	EN 13725 §7.2 en §7.3 en NEN-EN 15259	QD01 en QD22
Afgaskarakteristieken	Het bepalen van de afgaskarakteristieken (temperatuur, luchtsnelheid, statische druk, drukverschil en vocht)	gelijkwaardig aan NEN-EN 16911 en conform NEN-EN 15259	QD23
Geurconcentratie	Het bepalen van de geurconcentratie (forced choice mode); olfactometrie (geuranalyse)	conform EN 13725 §8.1.3	QD01
Hedonische waarde	Het bepalen van de hedonische waarde van geur (geïntegreerde methode)	Conform NVN 2818	QD20

De interpretatie van de meetgegevens en de mogelijk daaruit voortvloeiende conclusies en aanbevelingen vormen geen onderdeel van de accreditatie.

Opgemerkt wordt dat als onderdeel van de monsterneming ook het zuurstofgehalte wordt gemeten, ter bepaling van de voorverdunning. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.

Bij de presentatie van de meetwaarden worden niet-afgeronde waarden gebruikt, waarbij geen rekening wordt gehouden met de meetonzekerheid. Daardoor worden meer significante cijfers gerapporteerd dan op basis van de meetonzekerheid reëel is.

3.2 Geuremissiemetingen

De geuremissie wordt berekend uit de geurconcentratie en het afgasdebiet en uitgedrukt in Europese odour units per tijdseenheid.

3.2.1 Geurmonstername

De geurmonstername is uitgevoerd conform interne procedure 'QD22 Procedure for Sampling' die is afgeleid van de daartoe geldende richtlijnen in de NEN-EN 13725[5] en NTA 9065[6]. Per meetpunt is bemonsterd in drievoud gedurende minimaal 30 minuten per monster. Om te controleren of de gebruikte monsternameapparatuur voldoende geurvrij was, is bovendien per meetset een veldblanco genomen.

Bij alle bemonsteringen, behalve de bemonstering aan de afgassen van de weeg-/verpakkingsruimte (aanvoerleiding naar schoorsteen fabriek 2) is voorverdunning toegepast. Warme en vochtige afgassen kunnen tijdens de monstername condenseren wanneer ze afkoelen tot de omgevingstemperatuur. De vorming van condens in de monsterzak is niet wenselijk omdat (een deel van) de geurende stoffen kunnen oplossen in de condens. Om condensatie te voorkómen wordt waar nodig voorverdunning met geurvrije, droge stikstof toegepast. Hierdoor wordt tevens de kans op chemische omzetting tijdens opslag en transport geminimaliseerd. Voorverdunning wordt ook toegepast als de geurconcentratie van de afgassen naar verwachting hoog is en buiten het meetbereik van de olfactometer ligt.

Voor het voorverdunnen is een Sample Master voorverdun-unit gebruikt. De Sample Master wordt per meetpunt vooraf ingesteld op de gewenste verdunning (doorgaans tussen 2 en 10). De feitelijke verdunning kan per monster iets verschillen. Om deze te bepalen, worden het zuurstofgehalte in het afgaskanaal en in het zojuist genomen monster gemeten; het quotiënt van deze twee is de feitelijke verdunning[7].

De bemonsteringen aan de afgassen van de weeg-/verpakkingsruimte zijn onverdund uitgevoerd, met behulp van de zogenaamde longmethode. Hierbij wordt de monsterzak in een ton geplaatst en wordt de ton op onderdruk gebracht met behulp van een pomp. De monsterzak staat via een monsternameslang in verbinding met het afgaskanaal. Door het drukverschil worden afgassen uit het afgaskanaal in de monsterzak gezogen. Voordeel van deze methode is dat er geen direct contact is tussen het luchtmonster en de (moeilijk te reinigen) pomp.

Elk monster is opgevangen in een monsterzak van Nalophan, een materiaal dat niet makkelijk reacties aangaat met andere stoffen. De monsterzak is voor gebruik geurvrij gemaakt. Een monsterzak kan circa 40 l lucht bevatten. Voorafgaand aan de daadwerkelijke bemonstering is elke monsterzak voorgespoeld met de te bemonsteren afgassen.

3.2.2 Afgasdebiet

Het afgasdebiet wordt bepaald conform eigen procedure 'QD23 Procedure for measuring physical parameters', die gelijkwaardig is aan NEN-EN 16911[8]. Olfasense meet de afgassnelheid met een Pitot buis. De resultaten van de metingen zijn gelijkwaardig aan resultaten gemeten conform NEN-EN 16911.

---

[5] 'Bepaling van de geurconcentratie door dynamische olfactometrie' / 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry', Europese norm NEN-EN 13725, april 2003 (referentienummer EN 13725:2003 E)

[6] Nederlandse Technische Afspraak, NTA 9065, Luchtkwaliteit – Geurmetingen – Meten en rekenen Geur. ICS 13.040.99, december 2012

[7] *Een voorbeeld.* Gemeten worden een zuurstofconcentratie van 20,9% in het afgaskanaal en van 5,5% in de monsterzak. De feitelijke toegepaste verdunning bedraagt dan 20,9 / 5,5 = 3,8.

[8] 'Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen - Deel 1: Handmatige referentiemethode', NEN-EN-ISO 16911-1:2013.

Afwijking van de eisen uit NEN-EN 16911 kan tot gevolg hebben dat de nauwkeurigheid van de meting ongunstig wordt beïnvloed. In bijlage B is per meetpunt opgenomen in hoeverre aan de in de norm gestelde voorwaarden wordt voldaan.

De getalswaarde van het debiet hangt mede af van de omstandigheden voor wat betreft druk, temperatuur en vochtgehalte. Het debiet bij de actuele druk, temperatuur en het vochtgehalte tijdens monstername wordt het *bedrijfsdebiet* genoemd. Het debiet omgerekend naar een druk van 1.013 hPa, een temperatuur van 0°C en droog afgas wordt het *normaaldebiet* genoemd. Voor het debiet omgerekend naar de omstandigheden waarbij geuranalyses plaatsvinden, te weten een druk die gelijk is aan 1.013 hPa, een temperatuur van 20°C en vochtig afgas wordt vaak de term *standaarddebiet* gebruikt.

3.3 Geuranalyse

De geurmonsters zijn geanalyseerd conform de NEN-EN 13725[9] volgens de *Forced Choice mode*. De analyses zijn uitgevoerd in het geurlaboratorium van Olfasense B.V. (accreditatienummer L403). Het analyseresultaat wordt uitgedrukt als de geurconcentratie in Europese odour units: ou_E/m^3.

3.4 Berekening geuremissie

De geuremissie [ou_E/h] is het product van de geurconcentratie [ou_E/m^3] en het afgasdebiet [m^3/h] bij 20°C, 1.013 hPa, vochtig afgas. Er wordt gerekend met het geometrisch gemiddelde van de gemeten geurconcentraties en het afgasdebiet bij 20°C, 1.013 hPa, vochtig afgas (de condities waarbij de geurconcentraties zijn gemeten).

3.5 Bedrijfsomstandigheden

Volgens opgave van het bedrijf was de bedrijfssituatie tijdens de metingen representatief voor een normale bedrijfsvoering. Er deden zich gedurende de metingen geen storingen of onregelmatigheden voor die invloed gehad kunnen hebben op de metingen. Tijdens de metingen bedroeg de productie in fabriek 1 6,69 ton/h. De productie in fabriek 2 bedroeg 3,02 ton/h aan eindproduct. Het gaat om gereed aardappelproduct (vóór toevoeging van eventuele sauzen). Met een huidig rendement van 55% op het gebruik van de aardappel (45% van de aardappel komt niet terecht in het eindproduct, waaronder de schil) bedroeg de productie op de stoomschillers van fabriek 2 tijdens de metingen 3,02/0,55 = 5,5 ton/h.

[9] 'Bepaling van de geurconcentratie door dynamische olfactometrie' / 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry', Europese norm NEN-EN 13725, april 2003 (referentienummer EN 13725:2003 E)

4 Meetresultaten

4.1 Veldblanco's

In bijlage A zijn ook de analyseresultaten van de veldblanco's opgenomen. Per meetset is één veldblanco bemonsterd. In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de veldblanco's samengevat.

Tabel 3: Resultaten veldblanco's

Bron/meetpunt	Monstercode	Analyseresultaat	Voldoet
		[ou_E/m^3]	[ja/nee]
Kook/koellijn fabriek 1	R96ADC	46[1]	Ja
RV stoomschilhal (SST fabriek 2)	R96ACU	<27	Ja
RV weeg/verpakkingsruimte (SST fabriek 2)	R96ADH	<27	Ja
RV blancheerruimte (SST fabriek 2)	R96ACI	33[1]	Ja

[1] Geschatte waarde, zie bijlage B

De geurconcentratie van een blanco mag ten hoogste 5% bedragen van de geurconcentratie van de monsters die zijn verkregen met dezelfde monsternameset bij een gemiddelde geurconcentratie van de bron hoger dan 2.000 ou_E/m^3. Bij een gemiddelde geurconcentratie van de bron lager of gelijk aan 2.000 ou_E/m^3 mag de blanco ten hoogste 100 ou_E/m^3 bedragen.

De geurconcentratie van de veldblanco's bleek in alle gevallen dusdanig laag (lager dan de ondergrens van het meetgebied (27 ou_E/m^3), of lager dan 100 ou_E/m^3, dat er op basis van dit resultaat geen reden is om (één van) de metingen als niet valide te beschouwen.

4.2 Geuremissie

In tabel 4 zijn de uitkomsten van de geurmetingen opgenomen. Het certificaat van de geuranalyses is als bijlage A bijgevoegd. De gedetailleerde uitwerking van de meetresultaten is weergegeven in bijlage B.

Tabel 4: Resultaten van de geuremissiemetingen bij Peka Kroef op 15 april 2021

Meetpunt en meting	Debiet (1.013 hPa, 20°C, vochtig)	Geurconcentratie	Geuremissie
	[m^3/h]	[ou_E/m^3]	[10^6 ou_E/h]
Fabriek 1			
Kook/koellijn (droog/koellijn)			
• meting 1		697	
• meting 2		1.544	
• meting 3		1.356	
Gemiddeld	22.766	1.137	**26**
Schoorsteen fabriek 2			
Ruimteventilatie stoomschilhal			
• meting 1		2.618	
• meting 2		1.661	
• meting 3		3.340	
gemiddeld	19.066	2.440	47
Ruimteventilatie weeg-/verpakkingsruimte			
• meting 1		489	
• meting 2		437	
• meting 3		1.159	
gemiddeld	5.745	628	3,6
Ruimteventilatie blancheerruimte			
• meting 1		2.811	
• meting 2		1.699	
• meting 3		2.811	
gemiddeld	17.230	2.377	41
TOTAAL			**91**

4.3 Resultaten hedonische metingen

De resultaten van de hedonische metingen zijn samengevat in tabel 5. De gedetailleerde resultaten zijn gepresenteerd in bijlage A.

Tabel 5: Resultaten hedonische metingen bij Peka Kroef op 15 april 2021

Meetpunt	Geurconcentratie [ou_E/m^3] waarbij:	
	H = -1	H = -2
Kook/koellijn (droog/koellijn)	2,1	6,9
Ruimteventilatie stoomschilhal	2,2	7,3
Ruimteventilatie weeg-/verpakkingsruimte	2,4	6,5
Ruimteventilatie blancheerruimte	2,0	6,8

4.4 Bepaling kengetallen

Op basis van de op 15 april 2021 uitgevoerde metingen en door Peka Kroef geregistreerde productievolumes tijdens de metingen, kunnen voor elk van de bemeten bronnen geuremissiekengetallen worden bepaald, door per bron de emissie te delen door het productievolume. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de op deze wijze berekende kengetallen.

Tabel 6: Emissiekengetallen Peka Kroef op basis van de metingen van 15 april 2021

Meetpunt	Geuremissie	Productie tijdens de metingen	Emissiekengetal
	[10^6 ou_E/h]	[ton/h]	[10^6 ou_E/h per ton]
Kook/koellijn	26	6,7	**3,9**
Ruimteventilatie stoomschilhal	47	5,5	**8,5**
Ruimteventilatie weeg-/verpakkingsruimte	3,6	3,0	**1,2**
Ruimteventilatie (incl. proceslucht) blancheerruimte	41	3,0	**13,6**

5 Geuremissie

5.1 Bronvermelding

Voor het bepalen van de emissiefactoren in dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- 'Geurinventarisatie-onderzoek en beperking van de optredende geuremissies bij de firma Kroef B.V. te Odiliapeel', TNO, maart 1996, kenmerk: TNO-MEP – R 96/123, verder aangeduid met ***TNO96***
- Metingen in het kader van de huidige aanvraag, verder aangeduid met ***KROEF21***

5.2 Afleiding kengetallen

In tabel 7 is een overzicht weergegeven van de gebruikte kengetallen. Onder de tabel volgt een toelichting.

Tabel 7: Emissiekengetallen per bron

Bron	Herkomst kengetal	Emissiekengetal	H= -1	H=-2
		[10^6 ou_E/h per ton]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]
Stoomschiller	TNO96	0,65	-	-
Ruimteventilatie schilhal	KROEF21	8,5	2,2	7,3
Blancheur	KROEF21	13,6	2,0	6,8
ruimteventilatie weeg-/verpakhal	KROEF21	1,2	2,4	6,5
droog-/koellijn	KROEF21	3,9	2,1	6,9

[1] Uitgaande van de hoogst mogelijke slibbelasting (worst-case) en van een continue beluchting (ook worst-case, in de praktijk wordt afwisselend wel en niet belucht).

Voor bepaling van de geuremissie van de afvalwaterzuivering wordt aansluiting gezocht bij het geuronderzoek bij de aanvraag van de vigerende vergunning, uit 2007 (dat gebaseerd is op het onderzoek van TNO uit 1996). De geuremissie van de relevante onderdelen van de waterzuivering wordt onveranderd uit dit onderzoek overgenomen. Er worden geen voor geur relevante wijzigingen aangevraagd voor wat betreft de AWZI.

Het kengetal van de stoomschiller is eveneens gebaseerd op de metingen die door TNO in 1996 op locatie zijn verricht. In de vergunde situatie bedroeg de totale geuremissie van de stoomschillers van fabriek 1, 2 en 3 11,2*10^6 ou_E/h bij een capaciteit van tussen de 150.000 en 300.000 ton/jaar. Om de geuremissie niet te onderschatten wordt uitgegaan van een productiecapaciteit van 150.000 ton per jaar. Dit is een worst-case benadering aangezien de capaciteit van wat de stoomschillers in gaat hoger ligt dan wat er aan eindproduct wordt geproduceerd. De uurcapaciteit bedraagt op basis daarvan 17,1 ton/h. De geuremissie die per ton in een stoomschiller met condensor vrijkomt, bedraagt dan 11,2/17,1 = 0,65 *10^6 ou_E/h. In het rapport van TNO van 1996 werden geen hedonische waarden gerapporteerd. Echter mag worden verondersteld dat de aard van de geur van een stoomschiller hetzelfde is als van de ruimteventilatie van de schilhal.

De berekening van de kengetallen op basis van de metingen van april 2021 is in paragraaf 4.4 weergegeven.

5.3 Overzicht geuremissie aangevraagd

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geuremissie in de aangevraagde situatie, berekend op basis van bovenstaande kengetallen en de capaciteit per onderdeel. De capaciteit per onderdeel is weergegeven in het flowdiagram in bijlage C. Onder de tabel volgt waar nodig een toelichting.

Tabel 8: Geuremissie (aangevraagd)

Bron	Capaciteit	Kengetal	Geuremissie
	[ton/h]	[10^6 ou_E/h per ton]	[10^6 ou_E/h]
Fabriek 1			
Stoomschiller (vers + vacuüm)	21	0,65	14,0
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling - RV schilhal	 5,5 21	 1,2 8,5	 6,6 182
Blancheur (vac)	5,5	13,6	75
Fabriek 2			
Stoomschillers	8,4	0,65	5,4
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling - Blancheerruimte - RV schilhal	 5,4 2,5 8,4	 1,2 13,6 8,5	 6,5 34 71
Blancheerruimte verslijn	2,9	13,6	40
Droog/koellijn	2,9	3,9	11
Fabriek 3			
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling - Blancheurs - Drogers	 8,4 8,4 8,4	 1,2 13,6 3,9	 10 114 33
AWZI			
NAS- en MBR-tanks			1,9
Slibbehandelingsgebouw			0,35
Slibcontainers			0,05

De capaciteiten van de diverse bronnen zijn berekend aan de hand van het processchema in bijlage C. De capaciteit verschilt per bron, omdat de diverse bronnen zich in een ander deel van het proces bevinden. De capaciteit van de stoomschillers (en schilhal) is gelijk aan de invoercapaciteit in de betreffende lijn (omgerekend naar capaciteit op uurbasis, door te delen door 8.760 u). Alle aardappels moeten immers geschild worden. De capaciteit van de blancheurs en drogers zijn veel lager, omdat de aardappels bij invoer dan al geschild zijn. Voor de weeg- en verpakafdeling is uitgegaan van dezelfde invoerhoeveelheden als voor de blancheurs en drogers. Dit komt overeen met de manier waarop de capaciteiten tijdens de metingen zijn bepaald (en waarvan de kengetallen zijn afgeleid).

5.4 Geuremissie vergunde en huidige situatie (o.b.v. vergunde capaciteit)

Het geurbeleid van de provincie Brabant betrekt een toetsing van de geurbelasting in de aangevraagde situatie aan de geurbelasting in de bestaande (vergunde) situatie in haar beleid (indien sprake is van afwijking van de richtwaarde naar boven kan aan de vergunde geurbelasting worden getoetst). Er bestaat echter een discrepantie tussen de vergunde en actuele situatie. De oorzaak hiervan is hoofdzakelijk gelegen in het feit dat in de vergunning werd aangenomen dat door bijmenging van buitenlucht 95% rendement op de blancheurs kan worden behaald. In de praktijk is deze techniek nooit toegepast en lijkt het ook zeer de vraag of dit haalbaar zou zijn. Uit de metingen blijkt namelijk een temperatuur van de afgassen van de blancheerruimte van slechts 24 °C (zie ook hoofdstuk 8). In de huidige situatie is derhalve de geuremissie van de blancheurs veel hoger dan in de vergunning werd aangenomen. Daarnaast bestaan er nog diverse andere verschillen tussen de vergunde en aangevraagde situatie (emissiehoogten, locatie emissiepunten, fabriek 3 niet gerealiseerd, gebaseerd op andere/nieuwe metingen, etc.).
Ter verduidelijking is daarom de geurbelasting in zowel de vergunde als de huidige (actuele) situatie (o.b.v. de vergunde capaciteit) in kaart gebracht. De geurbelasting in de vergunde situatie is in kaart gebracht in bijlage F. De geurbelasting in de huidige (actuele) situatie is in kaart gebracht in bijlage G.

6 Toetsingskader

6.1 Geurbeleid Provincie Noord-Brabant

Het geurbeleid van Provincie Noord-Brabant[10] gaat uit van een hedonisch gewogen geurbelasting. Voor een bestaande situatie dienen ook de hindersignalen over de inrichting te worden betrokken in het onderzoek.

Voordat met een verspreidingsmodel de immissie wordt berekend, wordt de bronsterkte eerst gecorrigeerd met de bij die bron behorende hedonische waarde H=-1. Wanneer er voor een bron geen hedonische gegevens kunnen worden bepaald, dient te worden uitgegaan van een correctiefactor van F = 0,5. De maximale weegfactor is F = 4.

De hedonische weegfactor wordt bepaald aan de hand van de lijst met hedonische waarden H = –1, opgenomen in bijlage 2 van de beleidsregel. Er wordt geen rekening gehouden met een eventueel effect van een luchtemissie beperkende techniek op de hedonische weegfactor.

Indien een activiteit of materiaal niet is opgenomen in bijlage 2, dient de waarde H = -1 zo mogelijk gelijk te worden gesteld aan de waarde voor H= -1 van een andere activiteit of materiaal, opgenomen in bijlage 2.

Indien redelijkerwijs op basis van bijlage 2 geen hedonische weegfactor F kan worden gehanteerd, kan gebruik gemaakt worden van andere documenten of meetonderzoeken.

De gecorrigeerde geuremissie wordt verkregen door de geuremissie door de hedonische weegfactor te delen en indien nodig te verhogen met een factor 2. Peka Kroef betreft een aardappelverwerkend bedrijf. Voor de aardappelverwerkende industrie of een vergelijkbare industrie is geen hedonische weegfactor opgenomen in bijlage 2 van de beleidsregel. Om die reden wordt uitgegaan van de hedonische waarden die middels metingen bij Peka Kroef zijn vastgesteld. Deze waarden bevinden zich ruim binnen de range van waarden uit bijlage 2 van de beleidsregel en zijn daarmee aannemelijk. Voor de waterzuivering wordt wel aansluiting gezocht bij de hedonische waarde voor waterzuiveringen uit de beleidsregel. De geuremissie wordt dan als volgt gecorrigeerd, zoals weergegeven in tabel 9 (aangevraagde situatie).

[10] Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant houdende regels omtrent geur Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant 2018, 15 december 2022, geldend van 16-12-2022 t/m 31-12-2023

Tabel 9: Gecorrigeerde geuremissie op basis van hedonische waarde (aangevraagd)

Bron	Geuremissie (ongecorrigeerd)	Hedonische waarde H = - 1 / correctiefactor	Geuremissie (gecorrigeerd)
	[10^6 ou_E/h]	[ou_E/m^3]	[10^6 $ou_E(H)/h$]
Fabriek 1			
Stoomschiller (vers + vacuüm)	14,0	2,2	**6,4**
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling - RV schilhal TOTAAL	 6,6 182	 2,4 2,2	 2,8 83 **86**
Blancheur (vac)	75	2,0	**38**
Fabriek 2			
Stoomschillers	5,4	2,2	**2,5**
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling - Blancheerruimte - RV schilhal TOTAAL	 6,5 34 71	 2,4 2,0 2,2	 2,7 18 32 **53**
Blancheerruimte verslijn	40	2,0	**20**
Droog/koellijn	11	2,1	**5,4**
Fabriek 3			
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling - Blancheurs - Drogers TOTAAL	 10 114 33	 2,4 2,0 2,1	 4,2 58 16 **78**
AWZI			
NAS- en MBR-tanks	1,9	1,0[1]	**1,9**
Slibbehandelingsgebouw	0,35	1,0[1]	**0,35**
Slibcontainers	0,05	1,0[1]	**0,05**

[1] O.b.v. de beleidsregel geur provincie Noord-Brabant, bijlage 2 (waterzuiveringen)

Voor toetsing van de geurbelasting wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande activiteiten, nieuwe activiteiten en een combinatie van bestaande en nieuwe activiteiten. De Provincie verstaat onder bestaande activiteiten, activiteiten waarvoor reeds vergunning is verleend. Nieuwe activiteiten betreffen activiteiten of uitbreidingen van bestaande activiteiten, waarvoor niet eerder vergunning is verleend.

Nieuwe situaties: In geval van nieuwe situaties wordt de hedonisch gewogen aanvaardbare geurbelasting vastgesteld op ten hoogste de richtwaarden volgens onderstaande tabel.

Tabel 10: Toetsingswaarden Noord-Brabants geurbeleid voor nieuwe activiteiten

Omgevingscategorie	98-percentiel		99,9-percentiel	
	Richtwaarde [$ou_E(H)/m^3$]	Grenswaarde [$ou_E(H)/m^3$]	Richtwaarde [$ou_E(H)/m^3$]	Grenswaarde [$ou_E(H)/m^3$]
Wonen	0,5	1,0	2	4
Gemengd	1,0	2,0	4	8
Overig	10	10	40	40

Bestaand en nieuw: In geval van een combinatie van bestaande en nieuwe activiteiten, wordt de hedonisch gewogen aanvaardbare geurbelasting vastgesteld op ten hoogste de bestaande geurbelasting. Indien de bestaande geurbelasting lager is dan de richtwaarde voor nieuwe situaties, dan kan de geurbelasting worden vastgesteld op ten hoogste deze richtwaarde.

Wanneer verdergaande maatregelen nodig zouden zijn dan het toepassen van de Beste Beschikbare Technieken (BBT) kan de hedonische gewogen geurbelasting worden vastgesteld op ten hoogste de grenswaarde volgens bovenstaande tabel. Dit geldt zowel in nieuwe situaties als in situaties met een combinatie van bestaande en nieuwe bronnen.

Indien sprake is van een overschrijding van de richtwaarden, is sprake van een overschrijdingssituatie. In deze situatie zal Gedeputeerde Staten een inspanningsverplichting in de vergunning opnemen teneinde aan de richtwaarden te kunnen gaan voldoen.

Indien sprake is van een overschrijding van de grenswaarden, is sprake van een saneringssituatie. In deze situatie dient een saneringsplan bij de aanvraag te worden gevoegd, waarin is opgenomen binnen welke termijn en op welke wijze zal kunnen worden voldaan aan de grenswaarden.

De omgevingscategorie 'Wonen' omvat de volgende geurgevoelige objecten: woningen, ziekenhuizen en sanatoria, bejaarden- en verpleeghuizen, woonwagenterreinen, asielzoekerscentra, dagverblijven en scholen, en soortgelijke objecten. De omgevingscategorie 'Gemengd' betreft bedrijfswoningen, woningen in het buitengebied en dergelijke objecten. De omgevingscategorie 'Overig' omvat geurgevoelige objecten voor zover die niet behoren tot de eerder genoemde omgevingscategorieën.

6.2 Toetsingswaarden Peka Kroef

Peka Kroef betreft een bestaande situatie (combinatie van bestaande en nieuwe activiteiten). De geurbelasting als gevolg van de gehele inrichting, in de aangevraagde situatie, wordt dan getoetst aan de toetsingswaarden die onderstaand zijn weergegeven:

- 0,5 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde als richtwaarde voor de categorie 'wonen'
- 1,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde als grenswaarde voor de categorie 'wonen'
- 1,0 $ou_E(H)//m^3$ als 98-percentielwaarde als richtwaarde voor de categorie 'gemengd'
- 2,0 $ou_E(H)//m^3$ als 98-percentielwaarde als grenswaarde voor de categorie 'gemengd'

- 2 $ou_E(H)//m^3$ als 99,9-percentielwaarde als richtwaarde voor de categorie 'wonen'
- 4 $ou_E(H)//m^3$ als 99,9-percentielwaarde als grenswaarde voor de categorie 'wonen'
- 4 $ou_E(H)//m^3$ als 99,9-percentielwaarde als richtwaarde voor de categorie 'gemengd'
- 8 $ou_E(H)//m^3$ als 99,9-percentielwaarde als grenswaarde voor de categorie 'gemengd'

7 De geurbelasting van de omgeving

7.1 Verspreidingsmodel

De geurbelasting van de omgeving rondom de bronnen wordt berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De gebruikte pc-applicatie is Geomilieu module STACKS-G (versie 2025.2 rev 1).

Het Nieuw Nationaal Model beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een 'lange termijn' berekening en de beschouwde periode bedraagt daarom ten minste een jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur. Het NNM berekent op verschillende roosterpunten de immissieconcentratie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode. Hieruit wordt berekend gedurende welk percentage van de jaarlijkse uren (de overschrijdingsfrequentie) een bepaalde uurgemiddelde immissieconcentratie wordt overschreden. Het resultaat wordt weergegeven in de vorm van geurcontouren.

7.2 Invoergegevens

Invoergegevens voor het verspreidingsmodel zijn bronkenmerken zoals de geuremissie en de emissieduur en omgevingskenmerken.

In bijlage E zijn alle brongegevens opgenomen, in de aangevraagde situatie.

Thermische en impulsstijging. Bij alle emissiepunten, behalve die van de stoomschillers, is sprake van thermische pluimstijging. Bij het emissiepunt van de blancheur van lijn 2 is geen sprake van impulsstijging, omdat dit emissiepunt horizontaal uitblaast. Bij alle andere punten is wel sprake van impulsstijging (kinetische pluimstijging).

De overige invoerparameters zijn weergegeven in tabel 11.

Tabel 11: Invoerparameters voor de verspreidingsberekening met het NNM

Meteorologische periode	2014 - 2023
Ruwheidslengte z_0	0,16 m[1)]
Immissiegebied	ca. 1,8 x 1,8 km
Roosterafstand	50 m
Aantal roosterpunten	1933
Receptorhoogte	1,5 m

1) De ruwheidslengte is bepaald aan de hand van de KNMI ruwheidsfile (op basis van de gridcoördinaten in Amersfoortse coördinaten).

De uitvoerbestanden van Geomilieu (voor zover relevant) zijn opgenomen in bijlage E.

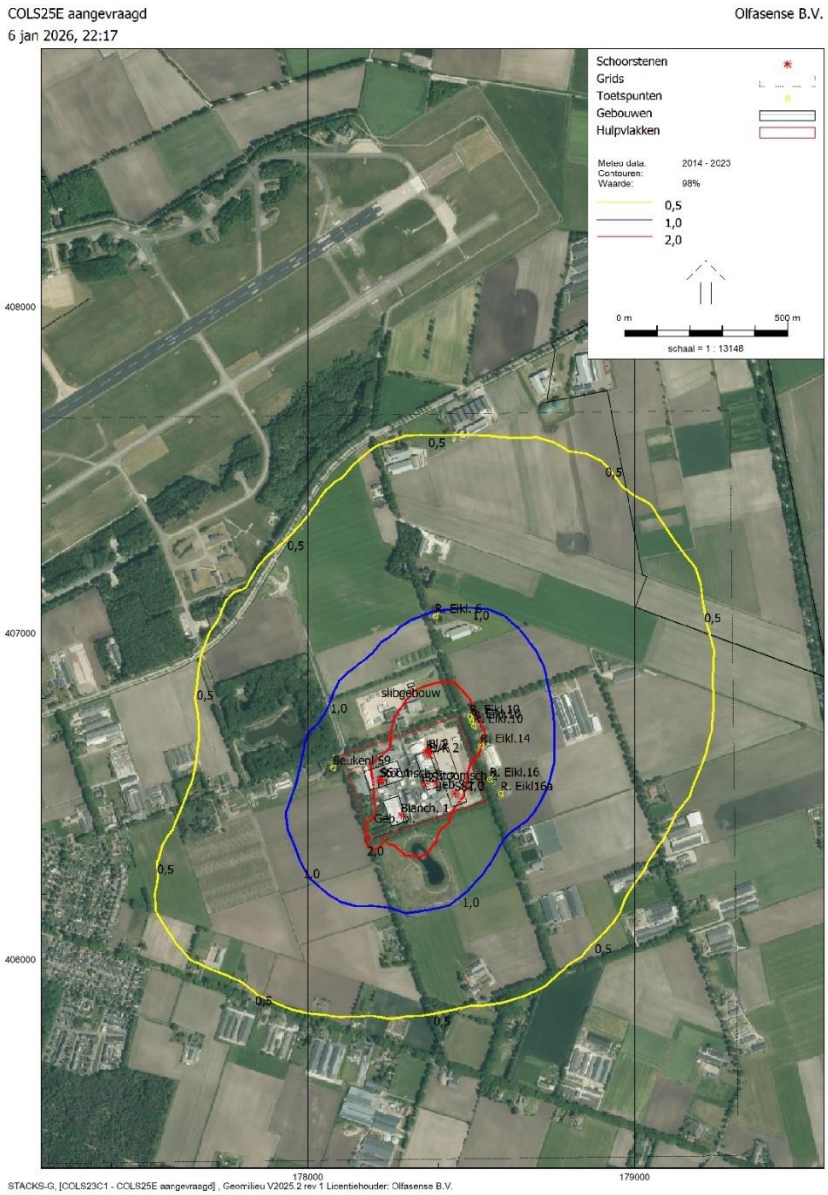
7.3 Resultaten van de verspreidingsberekeningen

7.3.1 Vergunde en actuele situatie

De berekening van de geurbelasting in de vergunde en de actuele situatie is uiteengezet in respectievelijk bijlage F en G.

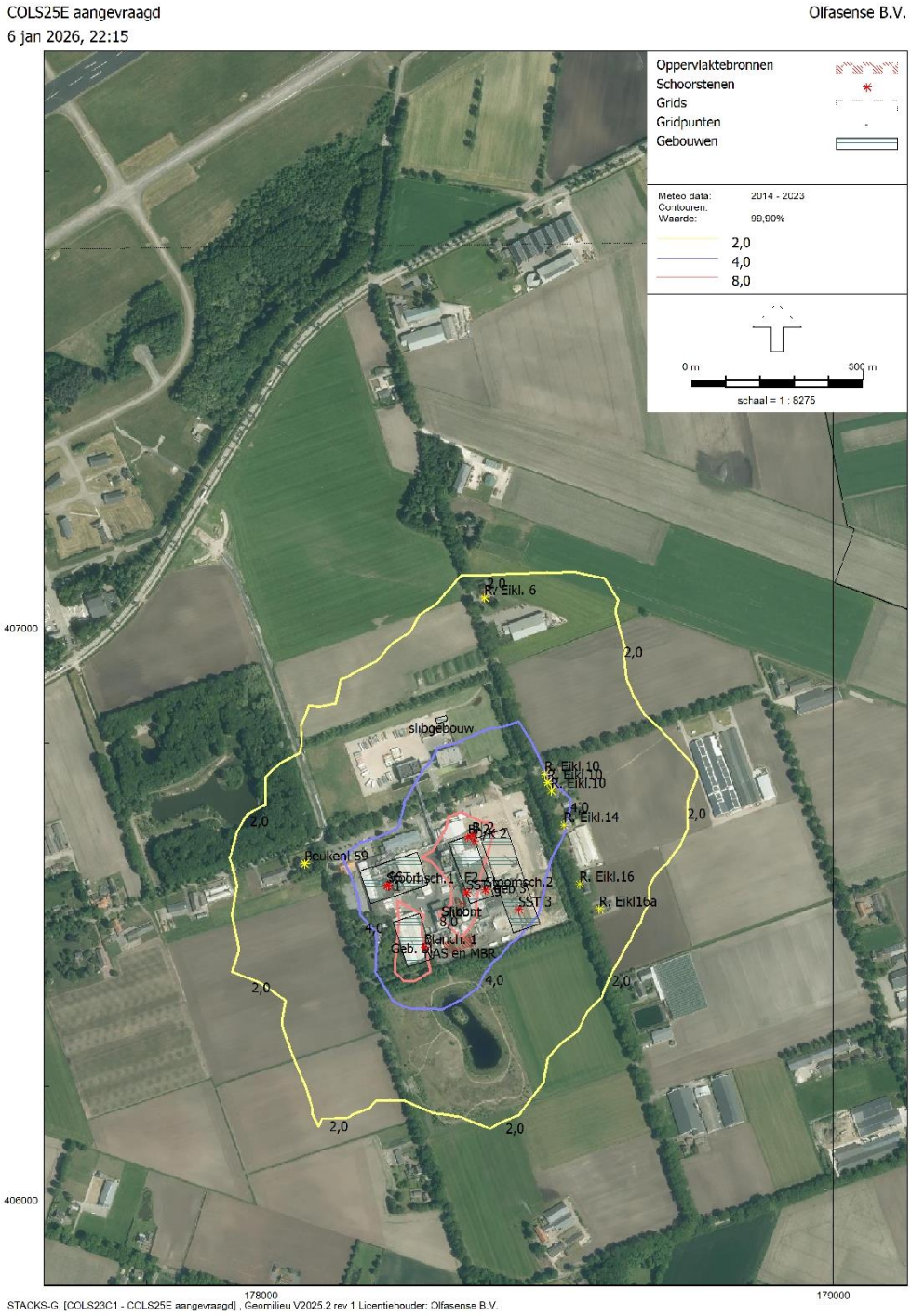
7.3.2 Aangevraagde situatie

Onderstaand zijn de contouren weergegeven van 0,5; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde in de aangevraagde situatie (figuur b).



Figuur b Geurcontouren van 0,5 ; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de aangevraagde situatie

In figuur c zijn tevens de contouren weergegeven van 2, 4 en 8 $ou_E(H)/m^3$ als 99,9-percentielwaarde, in de aangevraagde situatie.



Figuur c Geurcontouren van 2, 4 en 8 $ou_E(H)/m^3$ als 99,9-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de aangevraagde situatie

Onderstaand is tevens het overzicht weergegeven van de geurbelasting ter plaatse van de toetspunten.

COLS25E
Aangevraagd

Rapport: Resultatentabel
Model: COLS25E aangevraagd
Resultaten voor model: COLS25E aangevraagd

Naam	Omschrijving	98% [OU/m³]	99,90% [OU/m³]
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 3	2,3	4,0
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 2	2,3	4,0
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 1	2,3	4,3
R. Eikl.14	Rode Eiklaan 14	2,0	4,1
R. Eikl.16	Rode Eiklaan 16	1,5	3,1
R. Eikl16a	Rode Eiklaan 16A	1,3	2,6
Beukenl 59	Beukenlaan 59	1,3	2,9
R. Eikl. 6	Rode Eiklaan 6	1,0	2,2

7.4 Bespreking van de resultaten

Uit de resultaten van de verspreidingsberekeningen blijkt, dat zowel in de vergunde als in de aangevraagde situatie wordt voldaan aan alle richtwaarden voor wat betreft de omgevingscategorie 'wonen'.

Voor wat betreft de omgevingscategorie 'gemengd' wordt echter ter plaatse van de woning aan de Rode Eiklaan 10 niet voldaan aan de grenswaarde van 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde. Ter plaatse van de woning aan de Rode Eiklaan 14 wordt deze grenswaarde precies bereikt. In de huidige (actuele) situatie geldt voor beide woningen hetzelfde.

Verder geldt, dat in de aangevraagde situatie de richtwaarde van 1,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde voor omgevingscategorie 'gemengd' ter plaatse van 5 woningen wordt overschreden en ter plaatse van 1 woning (Rode Eiklaan 6) precies bereikt. In de huidige situatie wordt de richtwaarde ook ter plaatse van dezelfde 5 woningen overschreden, maar niet bereikt ter plaatse van de woning aan de Rode Eillaan 6. Op 2 van de toetspunten is de geurbelasting in de huidige situatie 1- of 2 tienden lager dan in de aangevraagde situatie.

De grenswaarde van 8,0 $ou_E(H)/m^3$ als 99,9-percentielwaarde voor omgevingscategorie 'gemengd' wordt ter plaatse van woningen niet overschreden. De richtwaarde van 4,0 ou_E/m^3 als 99,9-percentielwaarde wordt ter plaatse van 2 woningen overschreden in de aangevraagde situatie. In de huidige situatie wordt deze waarde slechts ter plaatse van 1 woning overschreden.

Indien wordt uitgegaan van de uitgangspunten in het geurrapport bij de aanvraag van de vigerende vergunning (vergunde situatie), worden de richtwaarden ter plaatse van geen enkele woning overschreden. De huidige (actuele) situatie (obv vergunde capaciteit) komt daarmee echter niet overeen.

Voor zowel de vergunde, de actuele en de aangevraagde situatie geldt, dat de 98-percentielcontouren leidend zijn; de 99,9-percentielcontouren zijn een stuk kleiner. Dit was te verwachten gezien de bedrijfstijd (vol continu).

Om het verschil in geurbelasting tussen de aangevraagde, de actuele en vergunde situatie te verduidelijken, is onderstaand de geurbelasting per toetspunt weergegeven (als 98-percentiel) in elk van de drie situaties.

Tabel 12: Verschil vergunde, huidige en aangevraagde geurbelasting toetspunten

Toetspunt/adres	Geurbelasting als 98-perecntielwaarde Vergund	Geurbelasting als 98-perecntielwaarde Huidig	Geurbelasting als 98-perecntielwaarde Aangevraagd
	[ou$_E$(H)/m^3]	[ou$_E$(H)/m^3]	[ou$_E$(H)/m^3]
Rode Eiklaan 10 (1)	0,5	2,2	2,3
Rode Eiklaan 10 (2)	0,6	2,3	2,3
Rode Eiklaan 10 (3)	0,6	2,4	2,3
Rode Eiklaan 14	0,7	2,0	2,0
Rode Eiklaan 16	0,9	1,5	1,5
Rode Eiklaan 16a	0,7	1,3	1,3
Beukenlaan 59	0,4	1,1	1,3
Rode Eiklaan 6	0,2	0,9	1,0

Allereerst is te zien, dat de hedonisch gewogen geurbelasting in de vergunde situatie, zoals deze bij de aanvraag van de vigerende vergunning werd beschreven, ter plaatse van alle toetspunten voldoet aan de richtwaarde van 1,0 ou$_E$(H)/m^3 als 98-percentielwaarde uit het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant.

In zowel de huidige als de aangevraagde situatie is dit echter niet het geval. Zoals eerder genoemd is het verschil voornamelijk gelegen in het feit dat in de vergunde situatie werd uitgegaan van 95% geurreductie op de blancheurs door toepassing van condensatie.

Verder is te zien, dat de geurbelasting ter plaatse van de nabijgelegen woningen in de huidige en de aangevraagde situatie weinig van elkaar verschilt. Ter plaatse van 2 woningen is de geurbelasting in de aangevraagde situatie gering hoger dan in de huidige situatie. In zowel de huidige als de aangevraagde situatie wordt ter plaatse van 2 woningen niet voldaan aan de grenswaarde van 2,0 ou$_E$(H)/m^3 als 98-percentielwaarde.

Voor wat betreft de woningen waarvoor geldt dat de aangevraagde geurbelasting hoger is dan de bestaande geurbelasting, wordt slechts bij 1 woning (beukenlaan 59) de richtwaarde gering (met 0,3 ou$_E$(H)/m^3) overschreden. Ter plaatse van de andere woning wordt de richtwaarde net bereikt.

In de aangevraagde situatie is de geurbelasting vergelijkbaar met de geurbelasting in de bestaande situatie. De geurbelasting in zowel de huidige als de aangevraagde situatie is echter aanmerkelijk hoger dan de geurbelasting in de vergunde situatie, zoals berekend met de uitgangspunten van destijds. Anders dan in de vergunde situatie, wordt ter plaatse van een aantal woningen zowel in de huidige als in de aangevraagde situatie niet voldaan aan de richtwaarde, en ter plaatse van een tweetal woningen niet aan de grenswaarde.

Daar in de aangevraagde situatie ter plaatse van 2 woningen niet kan worden voldaan aan de grenswaarde en ter plaatse van 5 woningen niet aan de richtwaarde voor woningen in de categorie 'gemengd', dient te worden onderzocht of aan de best beschikbare technieken (BBT) wordt voldaan, of dat er nog mogelijkheden beschikbaar zijn om de geurbelasting verder te beperken. De

geurbelasting dient hoe dan ook te gaan voldoen aan de grenswaarden, en zo mogelijk met BBT te worden teruggebracht tot de richtwaarde.

8 BBT beschouwing

8.1 Referentie documenten

Om na te gaan welke maatregelen als best beschikbare technieken kunnen worden gezien binnen deze industrie is in de eerste plaats gekeken naar de bijzondere regeling B8 voor de aardappelverwerkende industrie uit de NeR. De NeR is formeel komen te vervallen, maar de inhoud vormt nog altijd een bron van waardevolle informatie.
Voor wat betreft de aardappelverwerkende industrie worden kort een aantal standaardmaatregelen en daarnaast additionele maatregelen beschreven. Deze hebben echter betrekking op het bakken van aardappelproducten, een activiteit die bij Peka Kroef niet wordt uitgevoerd. De genoemde maatregelen in de bijzondere regeling zijn zodoende niet relevant voor Peka Kroef.

Verder is er een BREF (Best Available Technique Reference) document beschikbaar voor de voedingsmiddelen industrie[11]. Hierin is weliswaar genoemd dat geuremissie dienen te worden voorkomen en als dat niet mogelijk is, beperkt. Ook wordt aanbevolen hiervoor een duidelijk plan te maken. Echter worden, naast good housekeeping maatregelen, geen maatregelen genoemd voor specifieke bronnen binnen de aardappelverwerkende industrie.

Door VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek) is in 2015 een uitgebreid onderzoek gedaan naar de Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor aardappel-, groente- en fruitverwerkende nijverheid (AGF)[12]. In dit onderzoek is specifiek ingegaan op de verschillende processtappen in de aardappelverwerkende industrie en de mogelijkheden bij elk van deze processtappen tot het reduceren van de geuremissie.
Dit onderzoekrapport noemt een aantal maatregelen als BBT binnen deze industrie. Het condenseren van de stoompluim van de stoomschillers wordt aanbevolen als BBT maatregel voor wat betreft de stoomschillers, waarbij de verwachting is dat een hoger rendement kan worden behaald bij een continu schilproces en een grote stoomschiller.
Daarnaast worden een aantal maatregelen als BBT genoemd voor de behandeling van de afgassen van het bakken van aardappelproducten. Deze zijn voor Peka Kroef niet relevant.
Verder wordt verhoging van relevante emissiepunten als BBT maatregel aangevoerd, indien geen andere technieken voorhanden zijn. Nadeel is dat het leidt tot visuele verstoring.
Tot slot wordt good housekeeping als BBT maatregel voorgeschreven (in overeenstemming met de BREF). Daarbij wordt specifiek gedacht aan het regelmatig afvoeren van afval, zodat er geen spontane gisting en geurontwikkelingen optreden, of opslag van resten in een afgesloten ruimte die wordt afgezogen met luchtbehandeling (biofilter), of opslag in afgesloten containers. Het regelmatig reinigingen en onderhouden van de verzamelputten en goten voor afvalwater, en het overkappen van (delen) van de waterzuivering waar geurontwikkeling kan optreden.

8.2 BBT toetsing Peka Kroef

Bij Peka Kroef wordt voldaan aan alle hierboven beschreven technieken die als BBT worden beschouwd voor de aardappelverwerkende industrie. De afgassen van de stoomschillers worden behandeld met condensors. Afval wordt regelmatig afgevoerd en delen van de waterzuiving zijn afgedekt. De waterzuivering vormt overigens een relatief kleine bron in vergelijking met de overige bronnen. Vrijwel alle bronnen hebben daarnaast een flinke schoorsteenhoogte (9,5 – 30

[11] Zie https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/reference/food-drink-and-milk-industries

[12] 'Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor aardappel-, groente- en fruitverwerkende nijverheid (AGF)', VITO, uitgevoerd door het Vlaams BBT kenniscentrum onder het VITO in opdracht van het Vlaams Gewest. Juni 2015, https://emis.vito.be/sites/emis/files/pages/1125/2016//VITO_BBT_AGF_06-2015_boekversie.pdf

m). Daarmee wordt door het bedrijf voldaan aan alle maatregelen die als best beschikbare technieken worden beschouwd binnen deze industrie.

Opvallend is, dat een condensor als nageschakelde techniek bij de blancheurs in geen van bovenstaande documenten wordt genoemd als best beschikbare techniek. Dit komt overeen met het beeld dat ontstaat uit de metingen. Er werd een debiet gemeten van ca. 17.000 m^3/h en de temperatuur van de afgassen bedroeg 24°C. Bij een dermate lage temperatuur levert verdere condensatie naar verwachting weinig op. In de zomer geldt zelfs, dat de buitenlucht temperatuur nauwelijks lager is.

Om toch verder te kijken naar welke maatregelen aanvullend nog mogelijk zouden kunnen zijn, is onderzocht wat de bronbijdragen zijn op immissieniveau, in de aangevraagde situatie. Dit is gedaan door de geurbelasting op de toetspunten, van elke bron (emissiepunt) afzonderlijk te berekenen. In onderstaande tabel zijn de resulaten van deze berekening samengevat:

Tabel 13: Bronbijdragen op de toetspunten, aangevraagde situatie

Toetspunt/adres	SST F 1	SST F 2	SST F 3	St.sch. F 1	St.sch. F 2	Blanch. F. 1	Blanch. F 2	dr./k. F 2	Water-zuivering
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Rode Eiklaan 10 (1)	12	13	3	2	2	14	**29**	20	5
Rode Eiklaan 10 (2)	13	13	3	2	2	13	**29**	21	4
Rode Eiklaan 10 (3)	13	12	3	2	2	13	**29**	21	4
Rode Eiklaan 14	11	14	2	2	2	16	**26**	20	5
Rode Eiklaan 16	13	16	3	2	3	**21**	18	15	8
Rode Eiklaan 16a	14	16	3	3	3	**23**	17	14	9
Beukenlaan 59	9	8	3	6	2	**31**	20	13	8
Rode Eiklaan 6	**21**	13	6	4	2	16	**21**	13	4

Zoals te zien is in bovenstaande tabel, heeft de blancheur van fabriek 2 de grootste bijdrage aan de geurbelasting ter plaatse van de toetspunten met de hoogste geurbelasting, namelijk Rode Eiklaan 10 en 14. Ook zorgt deze bron, samen met de schoorsteen van fabriek 1 voor de hoogste belasting op Rode Eiklaan 6. De blancheur van fabriek 1 heeft de hoogste bijdrage ter plaatse van de overige toetspunten. De volgende bronnen met de grootste bijdragen zijn de droog/koellijn van fabriek 2, en de schoorstenen van fabriek 1 (RV weeg/verpakafdeling en schilhal) en 2 (RV weeg/verpakafdeling en schilhal). De overige bronnen hebben een relatief kleine bijdrage op alle toetspunten.

Al met al zijn het de blancheurs die verantwoordelijk zijn voor het grootste aandeel van geurbelasting in de omgeving. Zoals bovenstaand beschreven is er echter geen nageschakelde techniek die volgens de BBT onderzoeken geschikt of voor de hand liggend wordt geacht voor de behandeling van de afgassen van blancheurs.

In het algemeen zijn de volgende technieken voorhanden voor het reduceren van de geuremissie:

- Adsorptiefilter (actief kool)
- Biofilter

- Biologische wasser
- Biotricklingfilter
- (Cryo)condensor
- Gaswasser
- Ionisator
- Naverbrander

Uit de metingen blijkt, in overeenstemming met hetgeen uit de BBT documenten blijkt, dat de afgasparameters ongunstig zijn voor behandeling met een nageschakelde techniek. De relatieve vochtigheid (ca. 80%) is te hoog en de geurconcentratie te laag (2.400 ou_E/m^3) voor behandeling met actief kool. Daarnaast zijn de debieten van de blancheurs aanzienlijk, wat in combinatie met een lage ingaande concentratie zorgt voor een lage (kosten)effectiviteit. De temperatuur van de afgassen (24°C gemeten) is te laag voor condensatie. De geurconentratie is zeker ook te laag voor behandeling met een biofilter, biotrickling filter, biologische wasser of gaswasser. Ionisatie is niet mogelijk vanwege een te hoog vochtgehalte en een relatief lage geurconcentratie. Naverbranding is helemaal niet aan de orde (hoog vochtgehalte, lage geurconcentratie (mogelijk wordt deze zelfs niet lager door verbranding), hoog debiet, kost enorm veel energie, etc.).

Wat overblijft is de mogelijkheid tot het verhogen van de emissiepunten met de hoogste bijdrage aan de geurbelasting (voornamelijk de blancheurs). Hieronder zijn de missiehoogten weergegeven van de 4 bronnen die de grootste bijdragen hebben aan de geurbelasting ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen.

Tabel 14: Emissiehoogten bronnen met hoogste immissiebijdragen

Bron	Geuremissie (gecorrigeerd)	Huidige emissiehoogte
	[10^6 $ou_E(H)/h$]	[m]
Schoorsteen fabriek 1	86	20
Blancheur (vac.) fabriek 1	38	10
Schoorsteen Fabriek 2	53	20
Blancheur fabriek 2	20	11
Droog/koellijn fabriek 2	5,4	9,5

Zoals duidelijk wordt uit tabel 14 hebben de centrale schoorstenen van fabriek 1 en 2 al een grote hoogte (20 meter). De blancheurs en de droog/koellijn van fabriek 2 hebben de laagste emissiehoogten.

Het verhogen van de centrale schoorstenen van fabriek 1 en 2 ligt zodoende niet voor de hand. Het gaat om grote schoorstenen met hoge debieten, waar meerdere deelstromen op zijn aangesloten. Verdere verhoging betekent een groter gewicht, wat waarschijnlijk een aanpassing in de constructie/fundering vereist. Het gaat dan om een zeer kostbare maatregel. Tegelijk heeft verhoging boven een bepaalde hoogte vaak slechts weinig aanvullend effect.

Het meest voor de hand ligt het verhogen van de blancheur en de droog/koellijn van fabriek 2, zowel vanwege de beperkte emissiehoogte in de huidige situatie, als het feit dat deze bronnen een grote bijdrage hebben aan de geurbelasting ter plaatse van de meest belaste woningen. Omdat

deze emissiepunten (3 in totaal) dicht bij elkaar liggen, ligt het voor de hand om deze samen te voegen en gezamenlijk te verhogen. Zowel het samenvoegen als het verhogen zorgt naar verwachting voor een lagere bronbijdrage op immissieniveau.

Door het uitvoeren van meerdere berekeningen met varierende schoorsteenhoogte, is het effect van het samenvoegen en verhogen van deze emissiepunten in kaart gebracht.

Tabel 15: Effect samenvoegen +verhogen emissiepunt blancheur + droog/koellijn fabriek 2

Toetspunt/adres	Geen maatregel	H=11	H=15	H=18	H=20
			[ou$_E$(H)/m^3]		
Rode Eiklaan 10 (gem)	2,3	1,5	1,4	1,3	1,3
Rode Eiklaan 14	2,0	1,4	1,3	1,3	1,3
Rode Eiklaan 16	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3
Rode Eiklaan 16a	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2
Beukenlaan 59	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1
Rode Eiklaan 6	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8

Uit de resultaten van bovenstaande berekeningen blijkt, dat het samenvoegen van de emissiepunten van de blancheur en droog/koellijn van fabriek 2 op zichzelf al een enorme verbetering teweeg brengt. Daarnaast zorgt verhoging van dit emissiepunt voor een aanvullende verbetering, waarbij het aanvullende effect van verhoging boven 15 meter klein wordt (0,05 ou$_E$(H)/m^3 als 98p op Rode Eiklaan 10 als naar 2 decimalen wordt gekeken). Optimaal lijkt het samenvoegen van deze punten en verhoging tot 15 meter.

Aanvullend is het effect van verhoging van de schoorsteen van de blancheur van fabriek 1 onderzocht. In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van de geurbelasting bij verhoging van deze schoorsteen tot verschillende hoogten. Daarbij is uitgegaan van de situatie waarin de bovenstaande maatregel al is toegepast.

Tabel 16: Effect verhoging emissiepunt blancheur fabriek 1

Toetspunt/adres	Geen verhoging	H=12,5	H=15	H=18
		[ou$_E$(H)/m^3]		
Rode Eiklaan 10	1,4	1,3	1,3	1,3
Rode Eiklaan 14	1,3	1,3	1,2	1,2
Rode Eiklaan 16	1,3	1,3	1,2	1,2
Rode Eiklaan 16a	1,2	1,1	1,1	1,1
Beukenlaan 59	1,1	1,0	0,9	0,8
Rode Eiklaan 6	0,8	0,8	0,7	0,7

Zoals te zien is in tabel 16, zorgt verhoging van het emissiepunt van de blancheur van fabriek 1 voor een aanvullende verbetering, vooral ter plaatse van de minder belaste woningen. Verdere verhoging dan 15 meter heeft nauwelijks nog aanvullende impact (alleen op de woningen waarvan de geurbelasting dan toch al onder de richtwaarde ligt). Hier dient een afweging gemaakt te worden tussen een reductie van de geurbelasting en de visuele impact die dat heeft. Indien voor schoorsteenverhoging wordt gekozen, dan lijkt een verhoging tot 15 meter de beste optie.

Het toepassen van schoorsteenverhoging op de centrale schoorstenen van fabriek 1 en 2 ligt niet voor de hand, vanwege de reeds grote hoogten van deze emissiepunten en het feit dat verdere verhoging zeer kostbaar is.

Door toepassing van bovengenoemde maatregelen wordt de geurbelasting in de omgeving beperkt tot een niveau dat aanmerkelijk lager ligt dan de geurbelasting in de huidige situatie. De geurbelasting ligt echter ter plaatse van een viertal woningen (Rode Eiklaan 10, 14, 16 en 16a) nog boven de richtwaarde voor woningen in de categorie 'gemengd'. De geurbelasting in de situatie waarin wordt uitgegaan van de vergunde uitgangspunten (zie tabel 12) is in de aangevraagde sitatie (én in de huidige situatie o.b.v. de vergunde vergunde capaciteit) niet haalbaar omdat destijds is uitgegaan van een rendement van 95% op de blancheurs, wat in de praktijk niet realiseerbaar is.

De kosten van het samenvoegen van emissiepunten en schoorsteenverhoging zijn doorgaans aanzienlijk, maar sterk afhankelijk van de specifieke bronkenmerken en situatie. Het gaat er dan met name om of er al dan niet een nieuwe fundering nodig is, de dakconstructie het aan kan, de gehele schoorsteen vervangen dient te worden of ook ophoging mogelijk is en of ventilatoren dienen te worden vervangen. Kosten worden geschat op één tot enkele tonnen voor beide schoorstenen. Dit is een zeer grove schatting.

In bijlage H zijn de contouren weergegeven van de situatie waarin de bovengenoemde maatregelen zijn uitgevoerd (incl. verhoging van het emissiepunt van de blancheur van fabriek 1). In genoemde bijlage zijn ook de bijbehorende uitvoerbestanden van Geomilieu opgenomen.

9 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Colsen BV is door Olfasense B.V. een geuronderzoek uitgevoerd voor Peka Kroef B.V. te Odiliapeel, ter onderbouwing van een nieuw vast te stellen bestemmingsplan en vooruitlopend op een revisievergunningaanvraag voor een aantal wijzigingen, waaronder een uitbreiding van de productie.

In de huidige situatie worden bij Peka Kroef aardappelen geschild, gesneden, geblancheerd en verpakt. In de toekomstige situatie zal de productiecapaciteit van voorgekookte aardappelproducten toenemen van 150.000 ton per jaar eindproduct in de vergunde situatie naar 200.000 ton/jaar in de aangevraagde situatie. Deze toename zal voornamelijk worden gerealiseerd door een hogere efficiëntie (betere benutting van de aardappel).

Het doel van het onderzoek was het beschrijven van de gevolgen van de aangevraagde wijzigingen voor de geuremissie en –immissie van Peka Kroef. Daartoe is de geuremissie van de belangrijkste bronnen bij het bedrijf opnieuw bepaald door middel van de uitvoering van metingen. Voor de overige (bestaande) bronnen is uitgegaan van de bestaande emissiegegevens, gebaseerd op in het verleden uitgevoerde metingen bij het bedrijf. Ten behoeve van toetsing aan het Noord-Brabants geurbeleid is van alle bronnen tevens een hedonische waarde bepaald, waar mogelijk middels de uitvoering van metingen.

De geurbelasting in de omgeving van het bedrijf is berekend met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM) voor de verspreiding van luchtverontreiniging en getoetst conform het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant. De geurbelasting is allereerst berekend in de situatie waarin wordt uitgegaan van de uitgangspunten uit het geurrapport bij de vigerende vergunning, daarnaast ook in de huidige (actuele) situatie, op basis van de vergunde productiecapaciteit en tot slot in de aangevraagde situatie.

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt allereerst, dat zowel in de huidige (actuele) als de aangevraagde situatie wordt voldaan aan zowel de grens- als richtwaarden voor geurrelevante objecten in gebiedscategorie ‘wonen’.

Daarnaast blijkt, dat in beide situaties sprake is van overschrijding van de grenswaarde (als 98p) voor gebiedscategorie ‘gemengd’ ter plaatse van een tweetal woningen. De richtwaarde(n) worden in beide situaties ter plaatse van vijf nabijgelegen woningen overschreden.

Indien wordt uitgegaan van de vergunde uitgangspunten, waarin naast de afgassen van de stoomschillers ook de afgassen van de blancheurs zouden worden behandeld door een condensor met 95% rendement, wordt ook op woningen in de categorie ‘gemengd’ voldaan aan de grens- en richtwaarden. Uit het BBT onderzoek blijkt echter, dat deze maatregel op de blancheurs nooit is toegepast en ook niet als BBT geldt.

Uit de BBT beschouwing blijkt, dat er geen nageschakelde techniek als BBT geldt voor blancheurs. De kenmerken van de afgasstroom zijn ongunstig voor het toepassen voor een geurreducerende techniek. Het samenvoegen en verhogen van enkele emissiepunten behoort wel tot de mogelijkheden. Het effect hiervan is onderzocht.

Het blijkt dat het samenvoegen en verhogen van de emissiepunten van de blancheur +droog/koellijn van fabriek 2 en het verhogen van het emissiepunt van de blancheur van fabriek 1 het meeste effect heeft en het meest voor de hand ligt. Deze bronnen hebben de hoogste bijdragen op immissieniveau en vooralsnog de laagste emissiehoogten. Voorgesteld wordt, om de emissiepunten van de blancheur en droog/koellijn van fabriek 2 samen te voegen en te verhogen van 11 naar 15 meter. Daarnaast wordt voorgesteld om het emissiepunt van de blancheur van

fabriek 1 te verhogen van 10 naar 15 meter. Daarbij dient een afweging te worden gemaakt of deze verhoging opweegt tegen het visuele nadeel.

In de aangevraagde situatie met maatregelen is de geurbelasting in de omgeving aanzienlijk lager dan in de huidige situatie (vergunde productie), echter kan ter plaatse van een viertal woningen (net) niet aan de richtwaarde worden voldaan. De maximale geurbelasting ter plaatse van nabijgelegen woningen bedraagt 1,3 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde ter plaatse van Rode Eiklaan 10.

Bijlagen

Bijlage A Certificaat geuranalyses

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

analyse certificaat

nummer 21-04-22 10:45 TS

Opdrachtgever — Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Organisatie	**Colsen BV**
Contactpersoon	**De heer** [redacted]
Adres	**Kreekzoom 5**
Plaats	**4561 GX HULST**
Land	**Nederland**
Telefoon	**0114-311548**

Opdracht — De opdracht tot meting werd als volgt verstrekt:

Opdracht verlening		**Opdracht aanname**	
Datum opdracht	--	Projectnummer	COLS21C
Opdracht nr.	--	Projectleider	[redacted]
Getekend door	De heer [redacted]	Uitvoering	[redacted]

Onderzocht — Geurconcentratie en hedonische bepaling in ou_E/m^3 van geurmonsters aangeleverd in monsternamezakken, vastgesteld door sensorische geurconcentratiemeting en -berekening.

Identificatie — De monsternamezakken waren voorzien van labels waarop de identificatie van de zak was vermeld. De op de labels aangegeven identificatie is steeds bij de resultaten vermeld.

Wijze van onderzoek — De geurmetingen zijn uitgevoerd in het laboratorium te Amsterdam conform de Europese Norm EN13725:2003 '*Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry*', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD01: '*Procedure for olfactometry based on EN13725:2003*'. De geurmetingen zijn uitgevoerd met de *TO-Evolution* olfactometer (ID1357), gekalibreerd in april 2020, volgens de '*forced choice*' methode waarbij de concentratie in oplopende volgorde is aangeboden. Het geurwaarnemingsgedrag van het panel binnen de verdunningsreeks was voor de geanalyseerde monsters analoog aan dat tijdens de butanolkalibratie. De hedonische metingen zijn uitgevoerd conform NVN2818:2019 '*Geurkwaliteit – Sensorische bepaling van de hedonische waarde van een geur met een olfactometer*'.

Meetgebied — Het meetgebied bedraagt $2^3 \leq x \leq 2^{17}$ ou_E/m^3. Indien het meetgebied niet toereikend is worden geurmonsters voorverdund, hetgeen altijd apart wordt vermeld bij de resultaten.

Omgeving — Het onderzoek werd uitgevoerd in een meetruimte geconditioneerd voor het uitvoeren van olfactometrische metingen volgens subclausules 6.6.1 en 6.6.2 van de norm EN13725:2003.

Periode van onderzoek — De bemonsterings- en analysedatum is bij ieder resultaat vermeld in Tabel 1.

Resultaat — De resultaten van het onderzoek zijn vermeld in Tabel 1 en 2.

Onzekerheid — Op verzoek kan meer informatie over de meetonzekerheid worden verstrekt.

Amsterdam, 22 april 2021,

[redacted]

Hoofd Olfactometrie

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

analyse certificaat

nummer 21-04-22 10:45 TS

Tabel 1 Meetresultaten

Analyse bestand	Identificatie monster	Analyse resultaat	Voorver-dunnings-factor Z	Geur-concentratie monster	Datum / tijd monstername	Datum / tijd Analyse	Aantal panel-leden	Aantal ITE data punten
		[ou_E/m^3]		[ou_E/m^3]				
21041601	R96ADC	46**	1,0	46**	15-04-21 09:55	16-04-21 09:05	6	4
21041602	R96ADD	120	1,0	120	15-04-21 10:15	16-04-21 09:11	6	12
21041603	R96ADL	229	1,0	229	15-04-21 10:45	16-04-21 09:27	6	12
21041604	R96ADJ	209	1,0	209	15-04-21 11:20	16-04-21 09:53	6	12
21041605	R96ADH	<27*	1,0	<27*	15-04-21 12:00	16-04-21 15:00	6	2
21041606	R96ADI	489	1,0	489	15-04-21 12:25	16-04-21 10:12	6	12
21041607	R96ACZ	437	1,0	437	15-04-21 12:55	16-04-21 10:31	6	12
21041608	R96ADG	1.159	1,0	1.159	15-04-21 13:25	16-04-21 11:00	6	10
21041609	R96ACU	<27*	1,0	<27*	15-04-21 11:30	16-04-21 14:54	6	3
21041610	R96ACT	1.240	1,0	1.240	15-04-21 12:25	16-04-21 11:24	6	12
21041611	R96ACJ	787	1,0	787	15-04-21 12:55	16-04-21 11:43	6	12
21041612	R96ACX	1.518	1,0	1.518	15-04-21 13:25	16-04-21 12:02	6	12
21041613	R96ACI	33**	1,0	33**	15-04-21 11:30	16-04-21 14:49	6	5
21041614	R96ADK	1.049	1,0	1.049	15-04-21 12:25	16-04-21 13:50	6	12
21041615	R96ACK	626	1,0	626	15-04-21 13:05	16-04-21 14:05	6	12
21041616	R96ADB	1.022	1,0	1.022	15-04-21 13:35	16-04-21 14:24	6	12

OPMERKING 1: Bij presentatie van de meetwaarden gebruikt Olfasense B.V. onafgeronde waarden, waarbij geen rekening wordt gehouden met de meetonzekerheid. Daardoor worden meer significante cijfers gerapporteerd, dan op basis van de meetonzekerheid reëel is.

* Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De concentratie was derhalve lager dan de ondergrens van het meetgebied.

** Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

analyse certificaat

nummer 21-04-22 10:45 TS

Tabel 2 Aanvullende resultaten hedonische analyses

Identificatie monster	Sinusoïde relatie [H = a+b*sin(c*log(x)+d)	Gegevens bij H = -1 Geurconcentratie [ou_E/m^3]				Gegevens bij H = -2 Geurconcentratie [ou_E/m^3]			
		Waarde volgens sinusoïde	Minimum	Maximum	Aantal panelleden	Waarde volgens sinusoïde	Minimum	Maximum	Aantal panelleden
R96ADD	0 + 4*sin(-0,46*log(x)-0,04)	2,9	1,7	3,8	4	11,2	1,2	5,6	4
R96ADL	0 + 4*sin(-0,52*log(x)-0,09)	2,1	1,2	3,0	2	6,9	1,2	5,6	4
R96ADJ	-0,01+3,99*sin(-0,43*log(x)-0,06)	2,8	1,2	4,1	3	12,0	1,2	6,7	4
R96ADI	-0,02+3,98*sin(-0,52*log(x)-0,05)	2,4	1,2	6,9	4	8,2	1,2	7,0	5
R96ACZ	-1,73+2,27*sin(-1,10*log(x)+0,71)	2,2	1,2	4,1	5	5,7	1,2	7,0	5
R96ADG	-1,92+2,08*sin(-1,37*log(x)+1,03)	2,6	1,7	3,4	3	6,0	1,2	7,0	4
R96ACT	0 + 4*sin(-0,45*log(x)-0,08)	2,4	1,2	6,7	5	9,5	1,2	6,6	4
R96ACJ	-0,01 + 3,99*sin(-0,61*log(x)-0,06)	2,0	1,2	7,0	5	5,6	1,2	7,0	5
R96ACX	0 + 4*sin(-0,53*log(x)-0,07)	2,2	1,2	6,7	5	7,2	1,7	7,0	3
R96ADK	0 + 4*sin(-0,48*log(x)-0,10)	2,1	1,2	4,9	4	7,6	1,2	6,9	5
R96ACK	0 + 4*sin(-0,53*log(x)-0,14)	1,7	1,2	4,9	3	5,4	1,2	7,0	5
R96ADB	0 + 4*sin(-0,49*log(x)-0,09)	2,1	1,2	4,9	4	7,5	1,2	7,0	5

Wanneer er te weinig monster was om voldoende verdunningsstappen aan het panel aan te bieden volgens NVN2818, is de monsteridentificatie rood gemarkeerd. Deze resultaten dienen als indicatief beschouwd te worden.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Bijlage B Monsternamecertificaten geurmetingen

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Colsen BV**
Contactpersoon: [redacted]

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Peka Kroef B.V.**
Contactpersoon: [redacted]
Adres: **Beukenlaan 61**
Plaats: **5409 SX Odiliapeel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 '*Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry*' en NEN-EN15259:2007 '*Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting*' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: '*Procedure for sampling*'. Als onderdeel van de monsterneming wordt ook het zuurstofgehalte gemeten. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen. De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 '*Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen*' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: '*Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams*'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \bullet 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \bullet 2{,}21$. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 23 april 2021

[redacted]
Project coördinator

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Kook/koellijn
Fabriek 1

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	[redacted]
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	Zie rapportage

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	Criteria	Resultaat	Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	verticaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rechthoekig	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	2	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0,1%	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten

* *Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259*

** *Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.*

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen		4
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	10, 30
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand	10, 30
Traverse- of éénpuntsmeting		Traverse meting

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Kook/koellijn
Fabriek 1

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0…25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300…1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	1407	0,03…7,5 hPa	
Zuurstofmeter	Zuurstof	1351	0…21,0 Vol.%	± 0,2 Vol.%
Verdunningssonde	-	170502	-	-

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Pitot buis code	[-]	1407	1407	1407	
Pitot buis faktor	[-]	0,84	0,84	0,84	
Atmosferische druk	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	1	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Omgevingstemperatuur	[°C]	9	9	9	9
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	70,0	75,0	56,1	67,0
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	41,6	40,6	41,5	41,2
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,049	0,042	0,055	0,049
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	26.108	30.037	21.982	26.042
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	19.928	22.775	17.348	20.017
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	22.680	25.718	19.901	22.766

Het weergegeven debiet bestaat uit de som van de debieten van de individuele deelstromen

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		**Kook/koellijn**			
Meetpunt		Fabriek 1			
Monstercode		R96ADD	R96ADL	R96ADJ	*Gemiddeld*
Monstername:		1	2	3	
Datum		15 apr 21	15 apr 21	15 apr 21	
Begintijd	[h]	10:15	10:47	11:22	
Eindtijd	[h]	10:46	11:22	12:07	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas	[% O_2]	3,6	3,1	3,2	
Verdunning monstername	[-]	5,8	6,7	6,5	
Geuranalyse:					
Datum		16 apr 21	16 apr 21	16 apr 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou$_E$/m^3]	120	229	209	179
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou$_E$/m^3]	697	1.544	1.365	1.137
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Monstercode		R96ADC			
Geurconcentratie	[ou$_E$/m^3]	46			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			

Tijdens de meting bleek de concentratie van het (blanco) geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	22.680	25.718	19.901	22.766
Geuremissie	[10^6 ou$_E$/h]	16	40	27	26
Geuremissie	[ou$_E$/s]	4.389	11.029	7.546	7.188
Warmte-inhoud	[MW]	0,42	0,52	0,28	0,40
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/s]	5,9	6,7	5,2	5,9

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: ruimteventilatie stoomschilhal

fabriek 2

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	[redacted]
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	Zie rapportage

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing****
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	horizontaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rond	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	3	voldoet niet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	2	voldoet niet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0,5%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	10,5	voldoet
Verschil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	< 5%	12%	voldoet niet
Richting afgasstroom*	geen negatieve waarden		0
Minimale dynamische druk*	> 5 Pa	38	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	7	voldoet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m^2	0,50	voldoet
Verhouding afgassnelheid*	v_{max}/v_{min} ≤ 3	1,4	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten

* *Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259*

** *Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.*

estand: COLS21C_20210415

Pagina 4 van 16

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: ruimteventilatie stoomschilhal

fabriek 2

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen		2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	5, 20, 60, 75
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand	5, 20, 60, 75
Traverse- of éénpuntsmeting		Traverse meting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0…25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Temperatuur	1411	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1418	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300…1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	963	0,03…7,5 hPa	
Zuurstofmeter	Zuurstof	1400	0…21,0 Vol.%	± 0,2 Vol.%
Verdunningssonde	-	429	-	-

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Diameter	[m]	0,80	0,80	0,80	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,80	0,80	0,80	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,50	0,50	0,50	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	0,64	0,67	0,66	
Pitot buis code	[-]	963	963	963	
Pitot buis faktor	[-]	1,01	1,01	1,01	
Afgassnelheid	[m/s]	10,4	10,6	10,6	
Atmosferische druk	[hPa]	1029	1029	1029	1029
Statische druk in kanaal	[hPa]	-4	-4	-4	-4
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1025	1025	1025	1025
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	20,8	24,5	24,4	23,2
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	16,3	17,9	17,7	17,3
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,012	0,013	0,013	0,013
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	18.783	19.262	19.120	19.055
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	17.388	17.602	17.487	17.492
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	18.947	19.190	19.060	19.066

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: ruimteventilatie stoomschilhal

fabriek 2

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		ruimteventilatie stoomschilhal			
Meetpunt			fabriek 2		
Monstercode		R96ACT	R96ACJ	R96ACX	*Gemiddeld*
Monstername:		1	2	3	
Datum		15 apr 21	15 apr 21	15 apr 21	
Begintijd	[h]	12:25	12:55	13:25	
Eindtijd	[h]	12:55	13:25	13:55	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas	[% O_2]	9,9	9,9	9,5	
Verdunning monstername	[-]	2,1	2,1	2,2	
Geuranalyse:					
Datum		16 apr 21	16 apr 21	16 apr 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	1.240	787	1.518	1.140
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	2.618	1.661	3.340	2.440
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Monstercode		R96ACU			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			

Tijdens de meting bleek de concentratie van het (blanco) geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	18.947	19.190	19.060	19.066
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	50	32	64	47
Geuremissie	[ou_E/s]	13.778	8.857	17.681	12.922
Warmte-inhoud	[MW]	0,04	0,06	0,06	0,05
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/s]	4,9	5,0	4,9	4,9

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **Ruimteventilatie weeg/verpakkingsruimte fabriek 2**

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	[redacted]
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	Zie rapportage

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	Criteria	Resultaat	Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	horizontaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rond	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	0	voldoet niet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	0	voldoet niet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0,1%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	5,6	voldoet
Verschil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	< 5%	8%	voldoet niet
Richting afgasstroom*	geen negatieve waarden		0
Minimale dynamische druk*	> 5 Pa	5	voldoet niet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	12	voldoet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m^2	0,28	voldoet
Verhouding afgassnelheid*	v_{max}/v_{min} ≤ 3	2,8	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten

* *Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259*

** *Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.*

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **Ruimteventilatie weeg/verpakkingsruimte fabriek 2**

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen		2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	4, 15, 45, 56
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand	4, 15, 45, 56
Traverse- of éénpuntsmeting		Traverse meting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0…25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Temperatuur	1411	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1418	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300…1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	963	0,03…7,5 hPa	
Zuurstofmeter	Zuurstof	1400	0…21,0 Vol.%	± 0,2 Vol.%

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Diameter	[m]	0,60	0,60	0,60	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,60	0,60	0,60	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,28	0,28	0,28	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	0,18	0,19	0,19	
Pitot buis code	[-]	963	963	963	
Pitot buis faktor	[-]	1,01	1,01	1,01	
Afgassnelheid	[m/s]	5,5	5,6	5,7	
Atmosferische druk	[hPa]	1029	1029	1029	1029
Statische druk in kanaal	[hPa]	-3	-3	-3	-3
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1026	1026	1026	1026
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	19,8	19,9	22,5	20,7
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	14,8	16,4	17,6	16,3
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,011	0,013	0,013	0,012
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	5.593	5.704	5.766	5.688
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	5.211	5.298	5.307	5.272
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	5.667	5.777	5.790	5.745

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **Ruimteventilatie weeg/verpakkingsruimte fabriek 2**

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		Ruimteventilatie weeg/verpakkingsruimte			
Meetpunt			fabriek 2		
Monstercode		R96ADI	R96ACZ	R96ADG	*Gemiddeld*
Monstername:		1	2	3	
Datum		15 apr 21	15 apr 21	15 apr 21	
Begintijd	[h]	12:25	12:55	13:25	
Eindtijd	[h]	12:55	13:25	13:55	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Verdunning monstername	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		16 apr 21	16 apr 21	16 apr 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	489	437	1.159	628
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	489	437	1.159	628
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Monstercode		R96ADH			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			

Tijdens de meting bleek de concentratie van het (blanco) geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	5.667	5.777	5.790	5.745
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	3	3	7	4
Geuremissie	[ou_E/s]	770	701	1.864	1.002
Warmte-inhoud	[MW]	0,01	0,01	0,01	0,01
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/s]	1,5	1,5	1,5	1,5

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Ruimteventilatie blancheerruimte fabriek 2

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	[redacted]
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	Zie rapportage

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	Criteria	Resultaat	Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	horizontaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rond	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	5	voldoet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	3	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0,4%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	10,9	voldoet
Verschil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	< 5%	5%	voldoet
Richting afgasstroom*	geen negatieve waarden		0
Minimale dynamische druk*	> 5 Pa	60	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	36	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m^2	0,44	voldoet
Verhouding afgassnelheid*	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	1,4	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten

* *Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259*

** *Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.*

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **Ruimteventilatie blancheerruimte fabriek 2**

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen		2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	11, 64
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand	11, 64
Traverse- of éénpuntsmeting		Traverse meting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1433	0...25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	1407	0,03...7,5 hPa	
Zuurstofmeter	Zuurstof	1311	0...21,0 Vol.%	± 0,2 Vol.%
Verdunningssonde	-	9603	-	-

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Diameter	[m]	0,75	0,75	0,75	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,75	0,75	0,75	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,44	0,44	0,44	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	0,92	1,02	1,05	
Pitot buis code	[-]	1407	1407	1407	
Pitot buis faktor	[-]	0,84	0,84	0,84	
Afgassnelheid	[m/s]	10,5	11,0	11,1	
Atmosferische druk	[hPa]	1027	1027	1027	1027
Statische druk in kanaal	[hPa]	-3	-3	-3	-3
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1024	1024	1024	1024
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	24,7	23,8	23,4	24,0
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	22,2	21,2	21,6	21,7
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,020	0,019	0,020	0,019
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	16.681	17.459	17.709	17.283
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	15.084	15.859	16.090	15.678
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	16.589	17.414	17.687	17.230

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Ruimteventilatie blancheerruimte

fabriek 2

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		Ruimteventilatie blancheerruimte			
Meetpunt			fabriek 2		
Monstercode		R96ADK	R96ACK	R96ADB	*Gemiddeld*
Monstername:		1	2	3	
Datum		15 apr 21	15 apr 21	15 apr 21	
Begintijd	[h]	12:25	13:05	13:35	
Eindtijd	[h]	13:05	13:35	14:05	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas	[% O_2]	7,8	7,7	7,6	
Verdunning monstername	[-]	2,7	2,7	2,8	
Geuranalyse:					
Datum		16 apr 21	16 apr 21	16 apr 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	1.049	626	1.022	876
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	2.811	1.699	2.811	2.377
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Monstercode		R96ACI			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	33			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			

Tijdens de meting bleek de concentratie van het (blanco) geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	16.589	17.414	17.687	17.230
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	47	30	50	41
Geuremissie	[ou_E/s]	12.952	8.219	13.808	11.374
Warmte-inhoud	[MW]	0,05	0,05	0,05	0,05
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/s]	4,3	4,5	4,6	4,5

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Kook/koellijn
Fabriek 1 - Schoosteen 1

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van het debiet
Uitvoering door	[redacted]

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing****
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	horizontaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rechthoekig	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	2	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	12,8	voldoet
Verschil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	< 5%	2%	voldoet
Richting afgasstroom*	geen negatieve waarden		
Minimale dynamische druk*	> 5 Pa	69	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	113	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m^2	0,28	voldoet
Verhouding afgassnelheid*	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	1,2	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten

* *Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259*

** *Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.*

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Kook/koellijn
Fabriek 1 - Schoosteen 1

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen		2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	10, 30
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand	10,30
Traverse- of éénpuntsmeting		Traverse meting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0...25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	1407	0,03...7,5 hPa	

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte kanaal	[m]	0,40	0,40	0,40	
Diepte kanaal	[m]	0,70	0,70	0,70	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,51	0,51	0,51	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,28	0,28	0,28	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	1,26	1,55	0,81	
Pitot buis code	[-]	1407	1407	1407	
Pitot buis faktor	[-]	0,84	0,84	0,84	
Afgassnelheid	[m/s]	13,2	14,7	10,4	
Atmosferische druk	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Statische druk in kanaal	[hPa]	1	1	0	1
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Omgevingstemperatuur	[°C]	9	9	9	9
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	69,7	75,2	58,8	67,9
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	42,7	40,1	43,5	42,1
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,053	0,040	0,062	0,052
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	13.276	14.848	10.534	12.886
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	10.088	11.277	8.180	9.848
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	11.542	12.707	9.458	11.236

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Kook/koellijn
Fabriek 1 - Schoosteen 2

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van het debiet
Uitvoering door	[redacted]

Beoordeling meetvlak

Onderdeel	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing****
Verticaal/horizontaal kanaal*	n.v.t.	horizontaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rechthoekig	
Aantal meters na verstoring*	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor verstoring*	> 2 x Dh	2	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom*	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	4	voldoet
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	2	voldoet niet
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	13,1	voldoet
Verschil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	< 5%	5,5%	voldoet niet
Richting afgasstroom*	geen negatieve waarden		0
Minimale dynamische druk*	> 5 Pa	88	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	78	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m^2	0,28	voldoet
Verhouding afgassnelheid*	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	1,1	voldoet

De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten

* *Toetsing eisen/aanbevelingen EN15259*

** *Indien één of meerdere onderdelen bij toetsing niet aan de criteria voldoet, kan de meetonnauwkeurigheid groter zijn dan de op het voorblad van dit certificaat vermelde meetonnauwkeurigheid.*

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Kook/koellijn
Fabriek 1 - Schoosteen 2

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
23-4-2021 09:59

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Aantal meetassen		2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	10, 30
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand	10, 30
Traverse- of éénpuntsmeting		Traverse meting

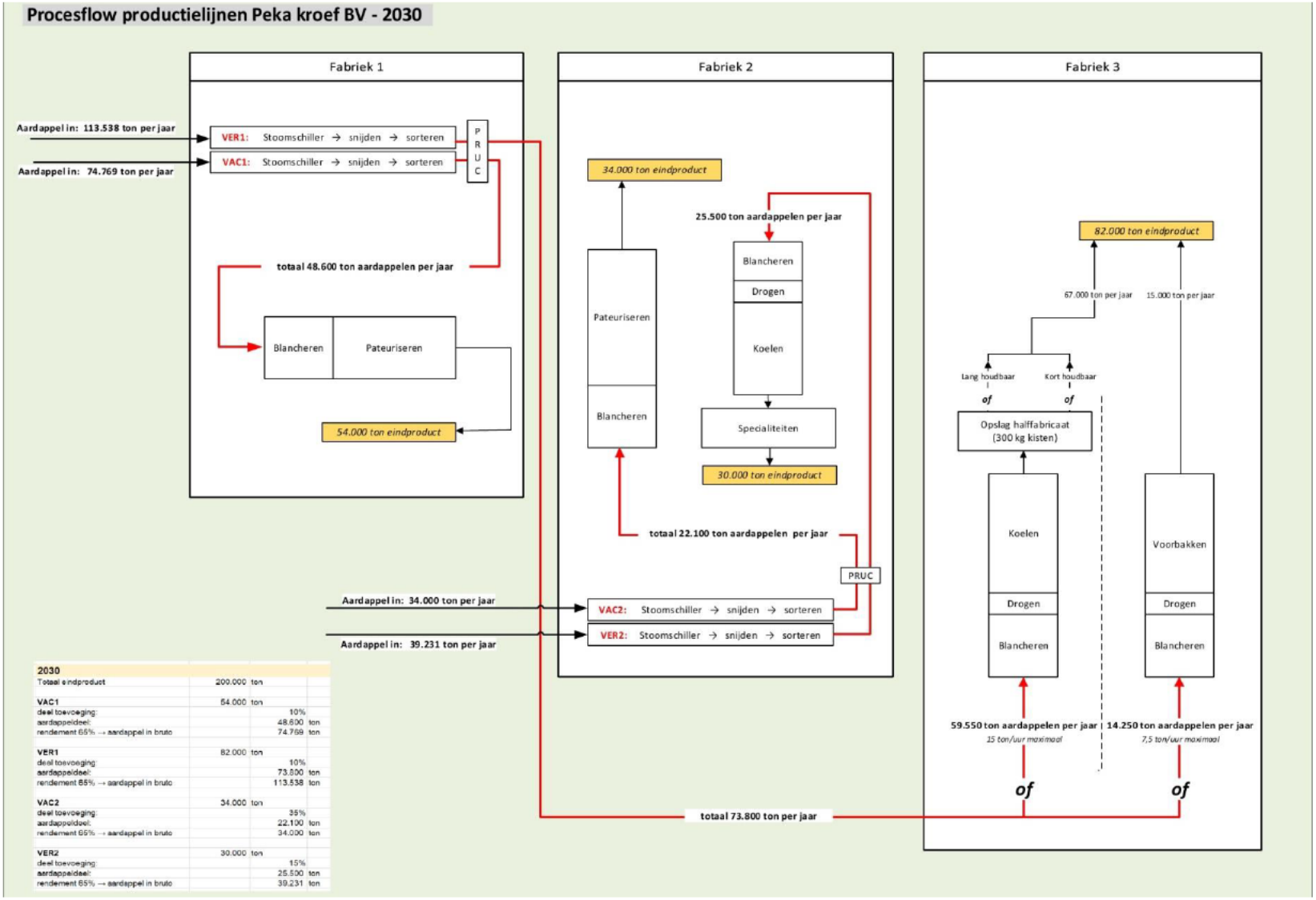
Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0...25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis/vleugelrad	Luchtsnelheid	1407	0,03...7,5 hPa	

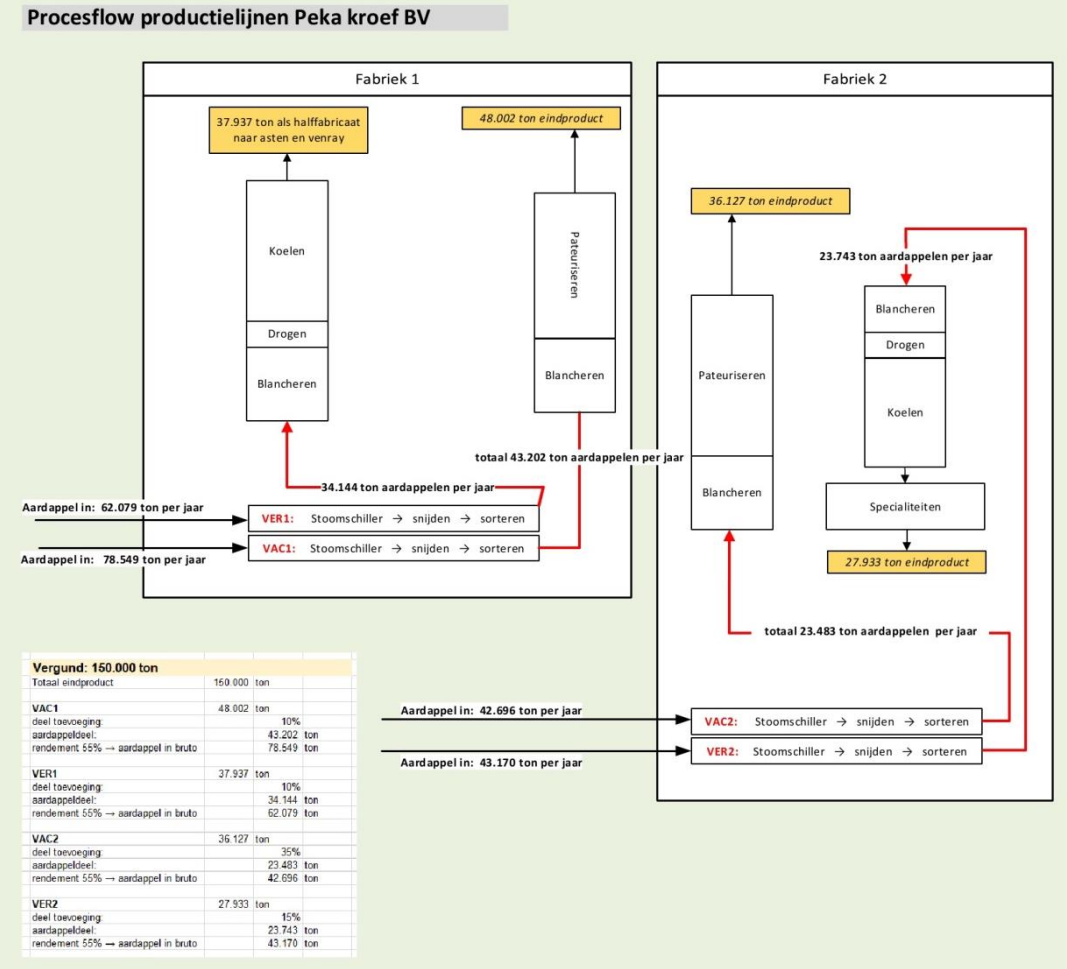
Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte kanaal	[m]	0,40	0,40	0,40	
Diepte kanaal	[m]	0,70	0,70	0,70	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,51	0,51	0,51	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,28	0,28	0,28	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	1,18	1,63	0,98	
Pitot buis code	[-]	1407	1407	1407	
Pitot buis faktor	[-]	0,84	0,84	0,84	
Afgassnelheid	[m/s]	12,7	15,1	11,3	
Atmosferische druk	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1030	1030	1030	1030
Omgevingstemperatuur	[°C]	9	9	9	9
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	70,2	74,8	53,3	66,1
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	40,5	41,0	39,4	40,3
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,044	0,044	0,049	0,046
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	12.836	15.189	11.439	13.155
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	9.839	11.498	9.168	10.169
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	11.142	13.011	10.443	11.532

Bijlage C Procesflow aangevraagd (situatie 2030)



Bijlage D Procesflow huidige situatie (vergunde capaciteit)



Vergund: 150.000 ton			
Totaal eindproduct	150.000	ton	
VAC1	48.002	ton	
deel toevoeging:		10%	
aardappeldeel:		43.202	ton
rendement 55% → aardappel in bruto		78.549	ton
VER1	37.937	ton	
deel toevoeging:		10%	
aardappeldeel:		34.144	ton
rendement 55% → aardappel in bruto		62.079	ton
VAC2	36.127	ton	
deel toevoeging:		35%	
aardappeldeel:		23.483	ton
rendement 55% → aardappel in bruto		42.696	ton
VER2	27.933	ton	
deel toevoeging:		15%	
aardappeldeel:		23.743	ton
rendement 55% → aardappel in bruto		43.170	ton

Bijlage E Uitvoerbestanden Geomilieu aangevraagde situatie

Aangevraagde situatie, projectdata:

applicatie	computerprogramma	STACKS+ V2025.2
	release datum	Release 2025-08-21
	versie PreSRM tool	25.050
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	6-1-2026 02:40
	eindtijd berekening	6-1-2026 02:44
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	38
	meest westelijke punt (X-coord.)	177850
	meest oostelijke punt (X-coord.)	177900
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	405400
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	407650
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2014 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2023 12 31 24
	X-coordinaat (m)	178335
	Y-coordinaat (m)	406533
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.16
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	0
	Y-coord. links onder	0
	X-coord. rechts boven	0
	Y-coord. rechts boven	0
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2014
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	12
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

Brongegevens:

Administratie		Broncoordinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bronnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	178346.9	406446.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	178343.4	406520.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	178350.6	406519.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	178222.6	406552.5	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	178391.7	406543.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	178358.8	406538.2	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	178450.0	406509.0	178435.1	406559.8	14.4	48.7	177.3	109.2
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	178219.5	406550.1	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	178285.1	406443.5	178266.4	406455.2	8.5	48.9	82.1	107.9
10	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	178372.3	406628.2	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
11	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	178369.5	406639.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
12	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	178361.9	406635.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2

Administratie		Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
bronnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	23.3	50.8	1.5	18.9	0.0	0.00	0.00
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	6.8	13.6	1.5	110.4	0.0	0.00	0.00
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	6.0	7.1	1.5	107.7	0.0	0.00	0.00
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	0.0	0.0	30.0	0.0	30.0	1.40	1.50
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	1.40	1.50
10	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	0.0	0.0	9.5	0.0	9.5	0.70	0.80
11	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	0.0	0.0	11.0	0.0	11.0	0.60	0.70
12	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	0.0	0.0	11.0	0.0	11.0	0.60	0.70

Administratie		Parameters				
bronnummer	bronnaam	actuele rookgassnelheid (m/s)	Rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	15.5	296.0	22.000	0.35	ja
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	3.1	285.0	1.500	0.01	ja
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	9.8	296.0	13.900	0.22	ja
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	17.9	310.0	24.200	0.85	ja
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	7.9	285.0	3.800	0.02	ja
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	5.9	297.0	8.300	0.14	ja
10	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	0.0	340.0	0.005	0.00	ja
11	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	8.3	297.0	2.170	0.04	ja
12	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	8.3	297.0	2.170	0.04	ja

Administratie		Emissie		
bronnummer	bronnaam	emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	514.0	nvt	8764.8
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	97.0	nvt	8764.8
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	14.0	nvt	8764.8
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	23859.0	nvt	8764.8
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	689.0	nvt	8764.8
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	14594.0	nvt	8764.8
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	21713.0	nvt	8764.8
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	1772.0	nvt	8764.8
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	10690.0	nvt	8764.8
10	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	1489.0	nvt	8764.8
11	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	2805.0	nvt	8764.8
12	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	2805.0	nvt	8764.8

Bijlage F Berekening geurbelasting vergunde situatie

Het geuronderzoek bij de aanvraag van deze vergunning werd opgesteld in 2007[13]. Dit rapport baseert zich op metingen die zijn uitgevoerd door TNO in 1996[14]. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geuremissie in de vergunde situatie. Op basis van de gegevens in het geurrapport van 2007 en het meetrapport van TNO uit 1996 is de totstandkoming van de vergunde emissiegetallen niet volledig te herleiden. Er is in het geurrapport van 2007 minimale uitleg gegeven over de totstandkoming van de emissiegegevens.

Wel is duidelijk dat in de vergunde situatie wordt uitgegaan van 95% rendement op de emissie van de stoomschillers door toepassing van condensors. Daarnaast wordt ook uitgegaan van 95% rendement op de blancheurs door bijmenging van buitenlucht in de afgasstroom. Zoals eerder genoemd is deze aanname niet reëel en in het geurrapport van de vergunde situatie ook niet verder onderbouwd.

Tabel 17: Geuremissie Peka Kroef (vergund)

Bron	Emissiepunt	Geuremissie
		[10^6 ou_E/h]
RV en blancheur fabriek 1	Centrale Schoorsteen fabriek 1	53,5
Stoomschillers fabriek 1	Expansievaten	3,7
RV en blancheur fabriek 2	Centrale Schoorsteen fabriek 2	26,5
Kook/koellijn fabriek 2	Schoorsteen	8,5
Stoomschillers fabriek 2	Expansievaten	2,45
Diverse afzuigingen	Centrale schoorsteen fabriek 3	72
Stoomschillers fabriek 3	Expansievaten	5,0
NAS- en MBR tanks	Oppervlakte	1,9
Slibbehandelingsgebouw	diffuus	0,35
slibcontainers	diffuus	0,05

In het geurrapport bij de aanvraag van de vigerende vergunning werden geen hedonische metingen gerapporteerd. Om de hedonisch gewogen geurbelasting in de vergunde situatie te berekenen dienen de geuremissies te worden gedeeld door de weegfactor, conform het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant. Daarbij is gebruik gemaakt van de hedonische gegevens die werden vastgesteld in het kader van onderhavig onderzoek, in overeenstemming met de berekeningswijze voor de aangevraagde situatie. De geuremissies worden dan als volgt gecorrigeerd, zoals weergegeven in tabel 19.

[13] 'Peka Kroef B.V. te Odiliapeel, GEURONDERZOEK', 18 december 2007, RAPPORT PEKA.07.001G-1, AV-CONSULTING B.V.

[14] 'Geurinventarisatie-onderzoek en beperking van de optredende geuremissies bij de firma Kroef B.V. te Odiliapeel', TNO, maart 1996, kenmerk: TNO-MEP – R 96/123

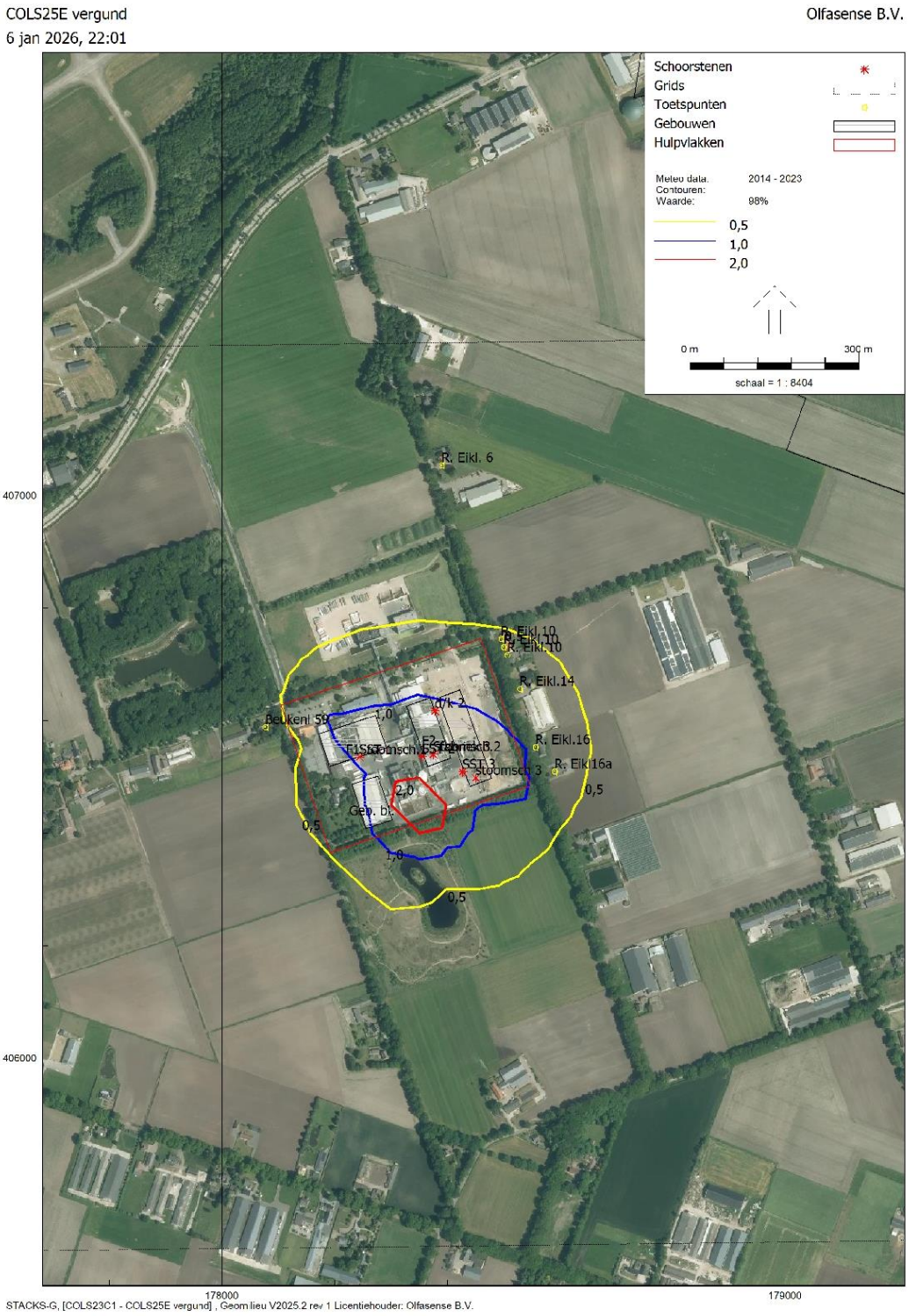
Tabel 18: Geuremissie Peka Kroef (vergunde situatie)

Bron/emissiepunt	Geuremissie (ongecorrigeerd)	Hedonische waarde H=-1 / correctiefactor	Geuremissie (gecorrigeerd)
	[10^6 ou_E/h]	[10^6 ou_E/h]	[10^6 $ou_E(H)/h$]
Fabriek 1			
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling en schilhal - blancheur	53,3	2,1[1]	25,4
Stoomschillers	3,7	2,2	1,7
Fabriek 2			
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling en schilhal - blancheur	26,5	2,1[1]	12,6
Kook/koellijn	8,5	2,1	4,0
Stoomschillers	2,45	2,2	1,1
Fabriek 3			
Schoorsteen - div. afzuigingen	72	2,1[1]	34,3
Stoomschillers	5,0	2,2	2,3
NAS- en MBR tanks	1,9	1,0[2]	1,9
Slibbehandelingsgebouw	0,35	1,0[2]	0,35
Slibcontainers	0,05	1,0[2]	0,05

[1] In de vergunde situatie is niet duidelijk gespecificeerd hoe de geuremissies zijn verdeeld over de bronnen voor wat betreft de schoorstenen van de 3 fabrieken. Omdat uit de metingen blijkt, dat de schilhal en blancheurs de grootste bijdragen hebben aan de schoorsteenemissie en deze een waarde H=-1 van respectievelijk 2,2 en 2,0 ou_E/m^3 hebben, wordt uitgegaan van een geschat gemiddelde voor H=-1 van 2,1 ou_E/m^3.
[2] O.b.v. de beleidsregel geur provincie Noord-Brabant, bijlage 2 (waterzuiveringen)

De gecorrigeerde geuremissies uit tabel 19 zijn ingevoerd in het verspreidingsmodel, om de hedonisch gewogen geurbelasting in de omgeving te berekenen. Daarbij is voor wat betreft de overige bronkenmerken (schoorsteenhoogten, debieten, temperaturen, diameters, coördinaten) aansluiting gezocht bij de brongegevens van de berekening uit het rapport van de vergunde situatie uit 2007. Voor wat betreft de berekeningsinstellingen is uitgegaan van de ruwheidslengte en meteorologische gegevens zoals die in het huidige (meest recente) model zijn geïntegreerd.

In figuur d en e zijn de resultaten van deze berekeningen weergegeven. In figuur d zijn de geurcontouren van 0,5; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde weergegeven. In figuur e zijn de geurcontouren van 2,0; 4,0 en 8,0 $ou_E(H)/m^3$ als 99,9-percentielwaarde weergegeven. Tot slot is in de tabel daaronder ook de geurbelasting ter plaatse van de toetspunten weergegeven.



Figuur d Geurcontouren van 0,5 ; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de vergunde situatie



Figuur e Geurcontouren van 2,0 ; 4,0 en 8,0 $ou_E(H)/m^3$ als 99,9-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de vergunde situatie

COLS25C

Rapport: Resultatentabel
Model: COLS25C vergund
Resultaten voor model: COLS25C vergund

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [OU/m³]	99,90% [OU/m³]
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 3	178495,59	406746,18	0,5	1,0
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 2	178500,70	406731,23	0,6	1,0
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 1	178506,89	406716,65	0,6	1,1
R. Eikl.14	Rode Eiklaan 14	178529,31	406656,96	0,7	1,2
R. Eikl.16	Rode Eiklaan 16	178556,55	406553,14	0,9	2,2
R. Eikl16a	Rode Eiklaan 16A	178590,84	406509,88	0,7	1,8
Beukenl 59	Beukenlaan 59	178076,77	406589,08	0,4	1,0
R. Eikl. 6	Rode Eiklaan 6	178390,20	407054,05	0,2	0,5

Onderstaand zijn de uitvoerbestanden van de modelberekening uit Geomilieu opgenomen.

Projectdata:

applicatie	computerprogramma	STACKS+ V2025.2
	release datum	Release 2025-08-21
	versie PreSRM tool	25.050
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	6-1-2026 15:53
	eindtijd berekening	6-1-2026 15:59
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	59
	meest westelijke punt (X-coord.)	177950
	meest oostelijke punt (X-coord.)	178150
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	405700
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	407250
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2014 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2023 12 31 24
	X-coordinaat (m)	178348
	Y-coordinaat (m)	406522
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.16
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	0
	Y-coord. links onder	0
	X-coord. rechts boven	0
	Y-coord. rechts boven	0
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2014
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	10
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

Brongegevens:

Administratie		Broncoordinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bronnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	178346.9	406446.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	178343.4	406520.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	178350.6	406519.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	178244.0	406535.0	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	178375.0	406540.0	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	178355.0	406537.0	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	178244.0	406535.0	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
8	[Schoorsteen 16] "d/k 2, Droog/koellijn fabriek ..."	178378.0	406617.0	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
9	[Schoorsteen 37] "SST 3, centrale schoorsteen fa..."	178427.0	406509.0	178431.5	406569.1	9.0	41.6	167.0	109.7
10	[Schoorsteen 38] "stoomsch 3, stoomschillers fab..."	178451.0	406498.0	178431.5	406569.1	9.0	41.6	167.0	109.7

Administratie		Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
bronnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	23.3	50.8	1.5	18.9	0.0	0.00	0.00
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	6.8	13.6	1.5	110.4	0.0	0.00	0.00
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	6.0	7.1	1.5	107.7	0.0	0.00	0.00
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	0.0	0.0	30.0	0.0	30.0	1.50	1.60
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	1.60	1.70
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.50	1.60
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	1.60	1.70
8	[Schoorsteen 16] "d/k 2, Droog/koellijn fabriek ..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.50	1.60
9	[Schoorsteen 37] "SST 3, centrale schoorsteen fa..."	0.0	0.0	30.0	0.0	30.0	1.50	1.60
10	[Schoorsteen 38] "stoomsch 3, stoomschillers fab..."	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	1.60	1.70

Administratie		Parameters				
bronnummer	bronnaam	actuele rookgassnelheid (m/s)	Rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	17.7	308.0	27.778	0.90	ja
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	308.0	0.007	0.00	ja
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	10.5	305.0	16.667	0.47	ja
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	308.0	0.011	0.00	ja
8	[Schoorsteen 16] "d/k 2, Droog/koellijn fabriek ..."	3.5	306.0	5.556	0.16	ja
9	[Schoorsteen 37] "SST 3, centrale schoorsteen fa..."	18.0	313.0	27.778	1.09	ja
10	[Schoorsteen 38] "stoomsch 3, stoomschillers fab..."	0.0	308.0	0.014	0.00	ja

Administratie		Emissie		
bronnummer	bronnaam	emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	514.0	nvt	8764.8
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	97.0	nvt	8764.8
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	14.0	nvt	8764.8
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	7043.0	nvt	8764.8
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	309.0	nvt	8764.8
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	3505.0	nvt	8764.8
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	467.0	nvt	8764.8
8	[Schoorsteen 16] "d/k 2, Droog/koellijn fabriek ..."	1124.0	nvt	8764.8
9	[Schoorsteen 37] "SST 3, centrale schoorsteen fa..."	9524.0	nvt	8764.8
10	[Schoorsteen 38] "stoomsch 3, stoomschillers fab..."	631.0	nvt	8764.8

Bijlage G Berekening geurbelasting huidige (actuele) situatie o.b.v. vergunde productiecapaciteit

In bijlage D is het overzicht weergegeven van de procesflow in de huidige situatie o.b.v. de vergunde capaciteit. Op basis hiervan is de geuremissie in de actuele situatie berekend. De uitgangspunten (kengetallen) zijn verder gelijk aan die van de aangevraagde situatie. Een overzicht van de geuremissie in de huidige situatie is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 19: Geuremissie (huidig/actueel)

Bron	Capaciteit [ton/h]	Kengetal [10^6 ou_E/h per ton]	Geuremissie [10^6 ou_E/h]
Fabriek 1			
Stoomschiller (vers + vacuüm)	16	0,65	10
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling - blancheurs - RV schilhal	 8,8 8,8 16	 1,2 13,6 8,5	 11 120 136
Droog/koellijn	3,9	3,9	15
Fabriek 2			
Stoomschillers	9,8	0,65	6,4
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling - Blancheerruimte - RV schilhal	 5,3 2,7 9,8	 1,2 13,6 8,5	 6,3 36 83
Blancheerruimte verslijn	2,6	13,6	35
Droog/koellijn verslijn	2,6	3,9	10
AWZI			
NAS- en MBR-tanks			1,9
Slibbehandelingsgebouw			0,35
Slibcontainers			0,05

De hedonisch gewogen geuremissies zijn vervolgens in onderstaande tabel berekend.

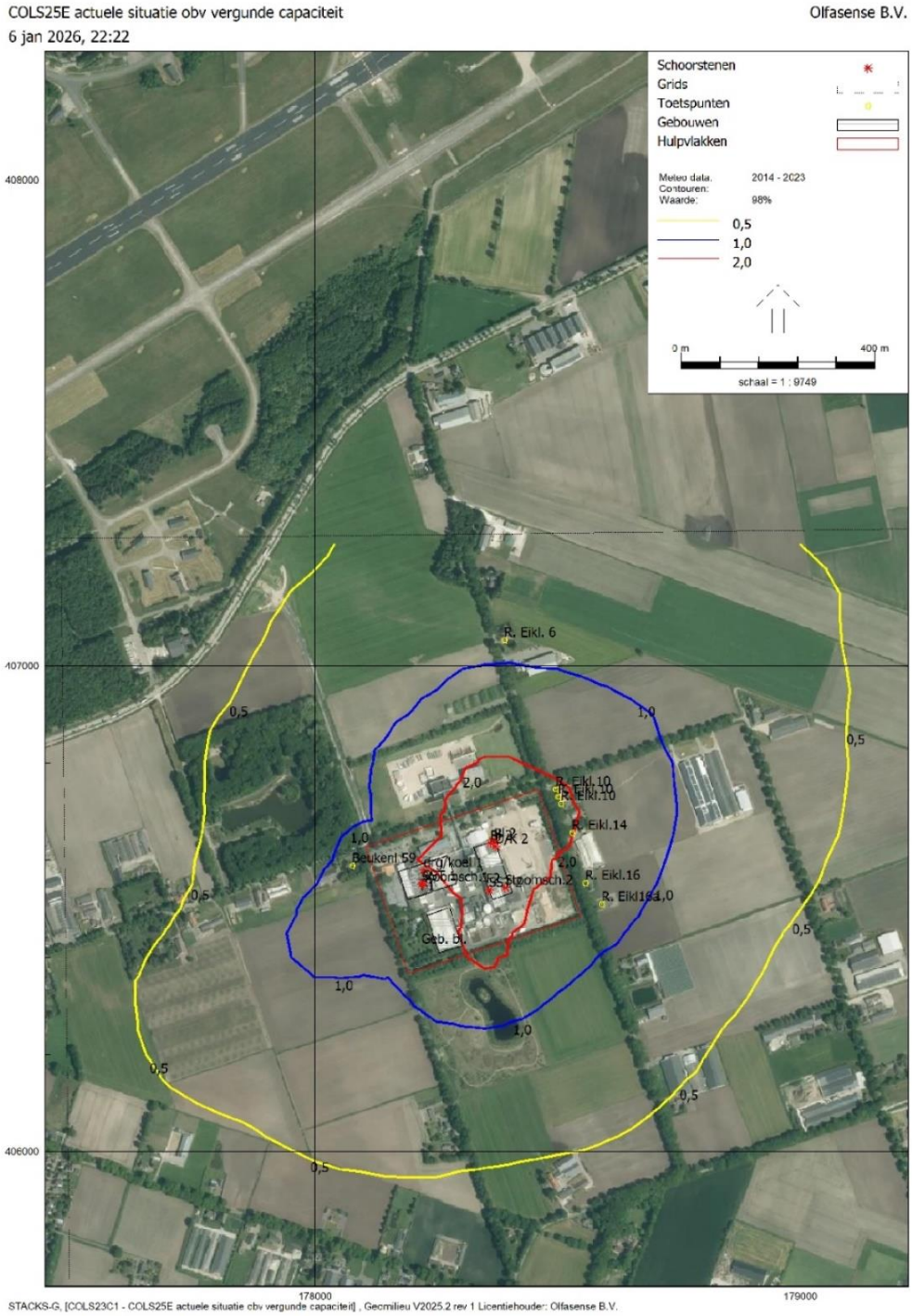
Tabel 20: Gecorrigeerde geuremissie op basis van hedonische waarde (huidig/actueel)

Bron	Geuremissie (ongecorrigeerd)	Hedonische waarde H = - 1 / correctiefactor	Geuremissie (gecorrigeerd)
	[10^6 ou_E/h]	[ou_E/m^3]	[10^6 $ou_E(H)/h$]
Fabriek 1			
Stoomschiller (vers + vacuüm)	10	2,2	**4,8**
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling - blancheurs - RV schilhal TOTAAL	 11 120 136	 2,4 2,0 2,2	 4,4 61 62 **128**
Droog/koellijn	15	2,0	**7,2**
Fabriek 2			
Stoomschillers	6,4	2,2	**2,9**
Schoorsteen - RV weeg/verpakafdeling - Blancheerruimte - RV schilhal TOTAAL	 6,3 36 83	 2,4 2,0 2,2	 2,6 19 38 **59**
Blancheerruimte verslijn	35	2,0	18
Droog/koellijn verslijn	10	2,1	4,8
AWZI			
NAS- en MBR-tanks	1,9	1,0[1]	**1,9**
Slibbehandelingsgebouw	0,35	1,0[1]	**0,35**
Slibcontainers	0,05	1,0[1]	**0,05**

[1] Hedonische waarde onbekend

Op basis van bovenstaande gegevens zijn vervolgens verspreidingsberekeningen uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (NNM) voor de verspreiding van luchtverontreiniging. De resultaten zijn hieronder weergegeven. Er is gerekend met de meest recente versie van het verspreidingsmodel, in overeenstemming met alle overige berekeningen.

In figuur f zijn de contouren weergegeven van 0,5; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde in de actuele situatie.



Figuur f Geurcontouren van 0,5 ; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de actuele situatie

In figuur g zijn de contouren weergegeven van 2, 4 en 8 $ou_E(H)/m^3$ als 99,9-percentielwaarde, in de actuele situatie.



Figuur g Geurcontouren van 2, 4 en 8 $ou_E(H)/m^3$ als 99,9-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de actuele situatie

Onderstaand is tevens een overzicht weergegeven van de geurbelasting ter plaatse van de toetspunten (meest nabijgelegen woningen), in de actuele/huidige situatie.

COLS25E
Actueel

Rapport: Resultatentabel
Model: COLS25E actuele situatie obv vergunde capaciteit
Resultaten voor model: COLS25E actuele situatie obv vergunde capaciteit

Naam	Omschrijving	98% [OU/m³]	99,90% [OU/m³]
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 3	2,2	3,8
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 2	2,3	3,9
R. Eikl.10	Rode Eiklaan 10 - 1	2,4	4,2
R. Eikl.14	Rode Eiklaan 14	2,0	3,9
R. Eikl.16	Rode Eiklaan 16	1,5	2,8
R. Eikl16a	Rode Eiklaan 16A	1,3	2,4
Beukenl 59	Beukenlaan 59	1,1	3,4
R. Eikl. 6	Rode Eiklaan 6	0,9	2,0

Tot slot zijn hieronder de uitvoerbestanden van Geomilieu weergegeven voor deze berekening.

Projectdata:

applicatie	computerprogramma	STACKS+ V2025.2
	release datum	Release 2025-08-21
	versie PreSRM tool	25.050
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	6-1-2026 00:25
	eindtijd berekening	6-1-2026 00:30
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	45
	meest westelijke punt (X-coord.)	178050
	meest oostelijke punt (X-coord.)	178150
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	405700
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	407250
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2014 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2023 12 31 24
	X-coordinaat (m)	178306
	Y-coordinaat (m)	406533
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.16
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	0
	Y-coord. links onder	0
	X-coord. rechts boven	0
	Y-coord. rechts boven	0
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2014
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	11
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

Brongegevens:

Administratie		Broncoordinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bronnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	178346.9	406446.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	178343.4	406520.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	178350.6	406519.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	178222.6	406552.5	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	178391.7	406543.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	178358.8	406538.2	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	178219.5	406550.1	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
8	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	178372.3	406628.2	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
9	[Schoorsteen 17] "drg/koel 1, droog/koellijn fab..."	178223.9	406579.8	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
10	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	178369.5	406639.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
11	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	178361.2	406635.0	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2

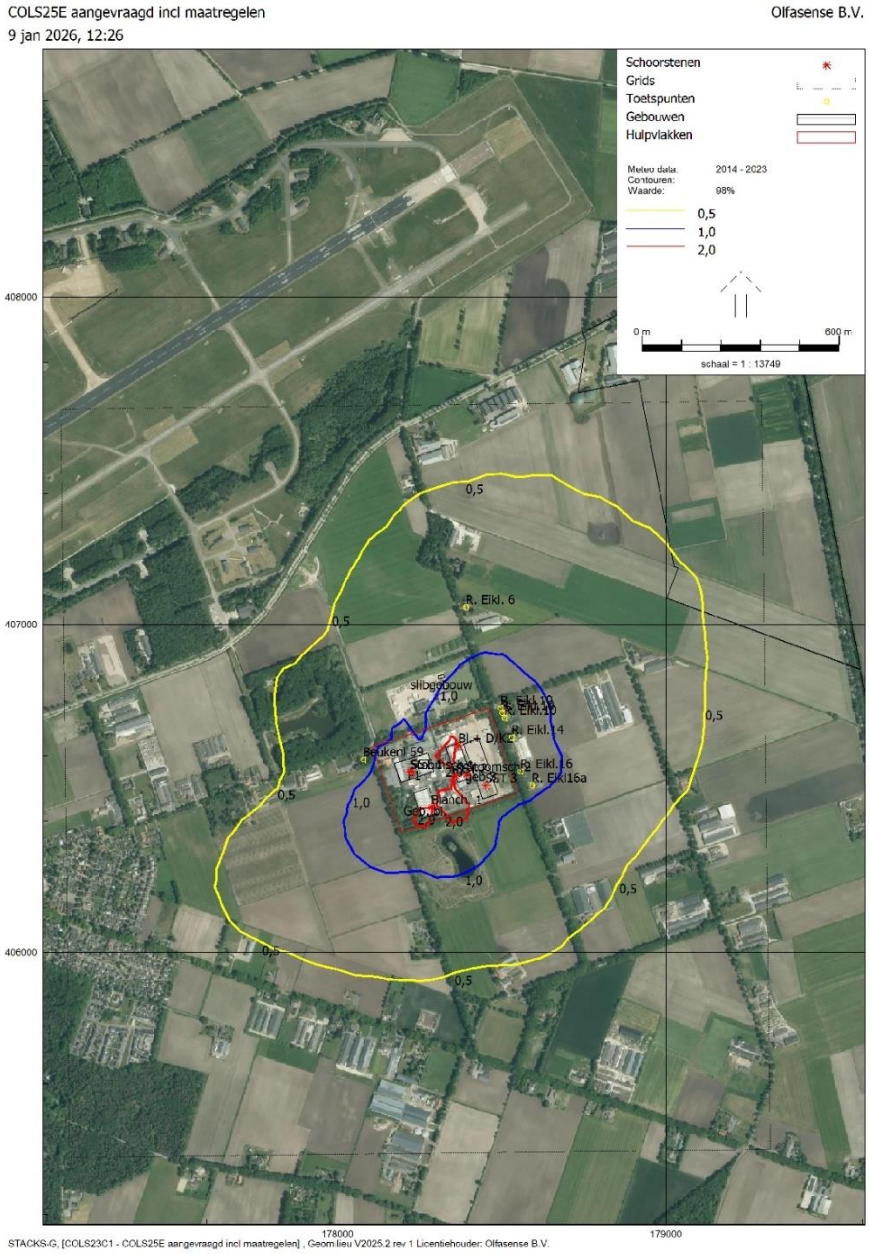
Administratie		Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
bronnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	23.3	50.8	1.5	18.9	0.0	0.00	0.00
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	6.8	13.6	1.5	110.4	0.0	0.00	0.00
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	6.0	7.1	1.5	107.7	0.0	0.00	0.00
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
8	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	0.0	0.0	9.5	0.0	9.5	0.70	0.80
9	[Schoorsteen 17] "drg/koel 1, droog/koellijn fab..."	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	0.84	0.94
10	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	0.0	0.0	11.0	0.0	11.0	0.60	0.70
11	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	0.0	0.0	11.0	0.0	11.0	0.60	0.70

Administratie		Parameters				
bronnummer	bronnaam	actuele rookgassnelheid (m/s)	Rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	15.5	296.0	22.000	0.35	ja
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	3.5	285.0	1.700	0.01	ja
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	10.8	296.0	15.400	0.25	ja
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	5.8	285.0	2.800	0.01	ja
8	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	0.0	340.0	0.005	0.00	ja
9	[Schoorsteen 17] "drg/koel 1, droog/koellijn fab..."	0.0	340.0	0.005	0.26	nee
10	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	7.5	297.0	1.940	0.03	ja
11	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	7.5	297.0	1.940	0.03	ja

Administratie		Emissie		
bronnummer	bronnaam	emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	514.0	nvt	8764.8
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	97.0	nvt	8764.8
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	14.0	nvt	8764.8
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	35481.0	nvt	8764.8
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	808.0	nvt	8764.8
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	16426.0	nvt	8764.8
7	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	1324.0	nvt	8764.8
8	[Schoorsteen 16] "D/K 2, Droog/koellijn (verslij..."	1328.0	nvt	8764.8
9	[Schoorsteen 17] "drg/koel 1, droog/koellijn fab..."	1994.0	nvt	8764.8
10	[Schoorsteen 41] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	2501.0	nvt	8764.8
11	[Schoorsteen 42] "Bl 2, blancheerruimte verslijn..."	2501.0	nvt	8764.8

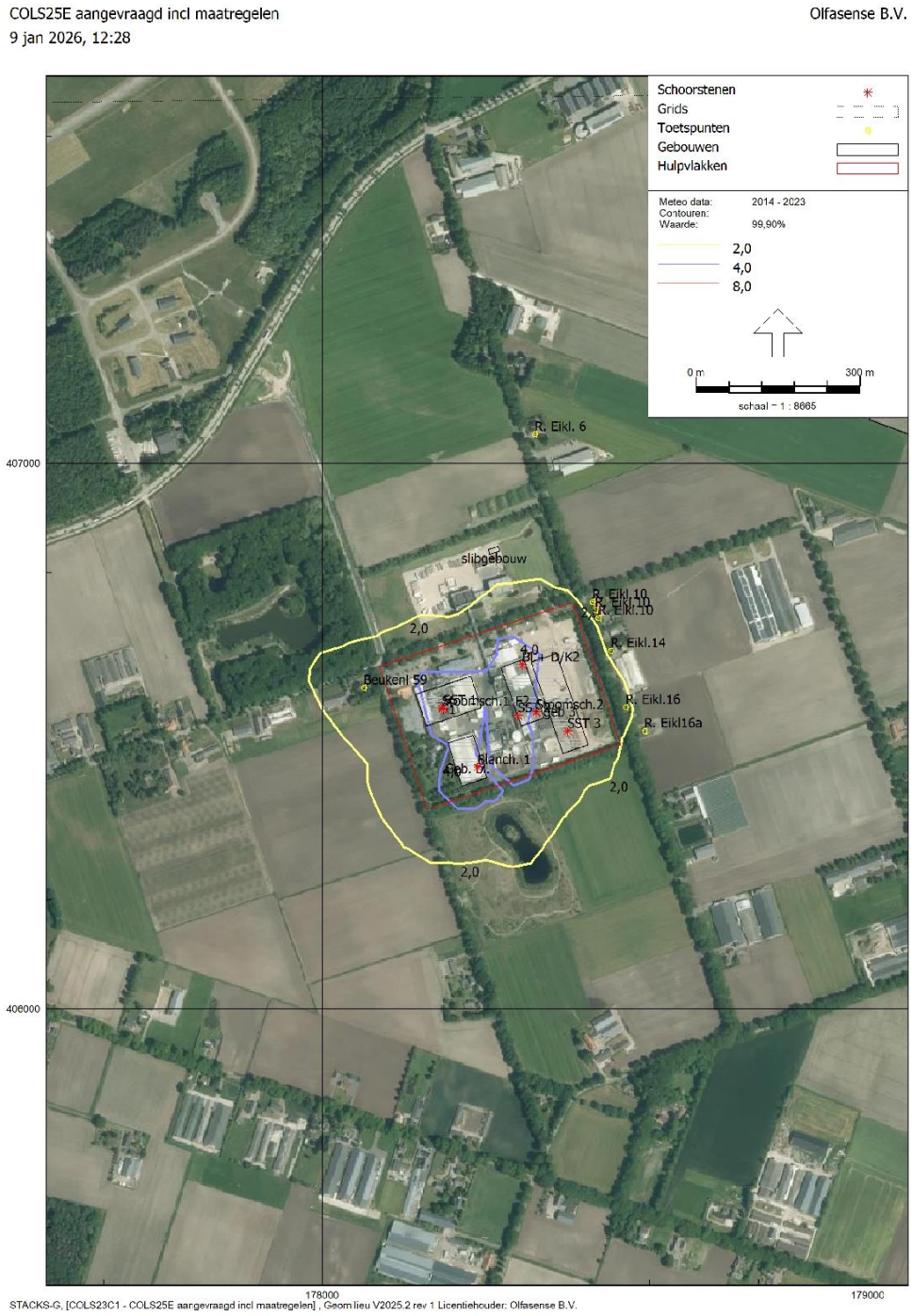
Bijlage H Aangevraagde situatie met toepassing maatregelen

In figuur h zijn de de contouren weergegeven van 0,5; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde in de aangevraagde situatie, met toepassing van de in hoofdstuk 8 voorgestelde maatregelen.



Figuur h Geurcontouren van 0,5 ; 1,0 en 2,0 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de aangevraagde situatie met toepassing van maatregelen

In figuur i zijn de contouren weergegeven van 2, 4 en 8 $ou_E(H)/m^3$ als 99,9-percentielwaarde, in de aangevraagde situatie, met toepassing van maatregelen.



Figuur i Geurcontouren van 2, 4 en 8 $ou_E(H)/m^3$ als 99,9-percentielwaarde als gevolg van Peka Kroef te Odiliapeel in de aangevraagde situatie met toepassing van maatregelen

Projectdata:

applicatie	computerprogramma	STACKS+ V2025.2
	release datum	Release 2025-08-21
	versie PreSRM tool	25.050
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	8-1-2026 00:13
	eindtijd berekening	8-1-2026 00:17
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	53
	meest westelijke punt (X-coord.)	177850
	meest oostelijke punt (X-coord.)	177900
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	405400
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	407650
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2014 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2023 12 31 24
	X-coordinaat (m)	178335
	Y-coordinaat (m)	406529
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.16
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	0
	Y-coord. links onder	0
	X-coord. rechts boven	0
	Y-coord. rechts boven	0
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2014
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	10
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

Brongegevens:

Administratie		Broncoordinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bronnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	178346.9	406446.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	178343.4	406520.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	178350.6	406519.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	178222.6	406552.5	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	178391.7	406543.6	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	178358.8	406538.2	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	178450.0	406509.0	178435.1	406559.8	14.4	48.7	177.3	109.2
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	178219.5	406550.1	178232.0	406564.1	8.0	60.7	105.9	18.2
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	178285.1	406443.5	178266.4	406455.2	8.5	48.9	82.1	107.9
10	[Schoorsteen 16] "Bl.+ D/K2, Blancheur + Droog/k..."	178367.2	406630.7	178367.3	406579.5	9.0	44.3	113.5	109.2

Administratie		Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
bronnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	23.3	50.8	1.5	18.9	0.0	0.00	0.00
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	6.8	13.6	1.5	110.4	0.0	0.00	0.00
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	6.0	7.1	1.5	107.7	0.0	0.00	0.00
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	1.40	1.50
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	0.0	0.0	30.0	0.0	30.0	1.40	1.50
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.80	0.90
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	1.40	1.50
10	[Schoorsteen 16] "Bl.+ D/K2, Blancheur + Droog/k..."	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0	0.90	1.00

Administratie		Oppervlaktebron			Schoorsteen gegevens		
bronnummer	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	23.3	50.8	18.9	0.0	0.00	0.00
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	6.8	13.6	110.4	0.0	0.00	0.00
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	6.0	7.1	107.7	0.0	0.00	0.00
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	0.0	0.0	0.0	20.0	1.40	1.50
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	0.0	0.0	0.0	15.0	0.80	0.90
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	0.0	0.0	0.0	20.0	1.40	1.50
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	0.0	0.0	0.0	30.0	1.40	1.50
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	0.0	0.0	0.0	15.0	0.80	0.90
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	0.0	0.0	0.0	15.0	1.40	1.50
10	[Schoorsteen 16] "Bl.+ D/K2, Blancheur + Droog/k..."	0.0	0.0	0.0	15.0	0.90	1.00

Administratie		Parameters				
bronnummer	bronnaam	actuele rookgassnelheid (m/s)	Rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	0.0	0.0	0.000	0.00	nee
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	15.5	296.0	22.000	0.35	ja
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	3.1	285.0	1.500	0.01	ja
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	9.8	296.0	13.900	0.22	ja
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	17.9	310.0	24.200	0.85	ja
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	7.9	285.0	3.800	0.02	ja
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	5.9	297.0	8.300	0.14	ja
10	[Schoorsteen 16] "Bl.+ D/K2, Blancheur + Droog/k..."	12.4	313.0	6.900	0.27	ja

Administratie		Emissie		
bronnummer	bronnaam	emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Oppervlaktebron 10] "NAS en MBR, NAS en MBR tanks"	514.0	nvt	8764.8
2	[Oppervlaktebron 11] "Slibb., Slibbehandelingsgebouw..."	97.0	nvt	8764.8
3	[Oppervlaktebron 12] "Sl.cont, Slibcontainers (?)"	14.0	nvt	8764.8
4	[Schoorsteen 2] "SST 1, Schoorsteen fabriek 1 (..."	23859.0	nvt	8764.8
5	[Schoorsteen 3] "Stoomsch.2, Stoomschiller fabr..."	689.0	nvt	8764.8
6	[Schoorsteen 4] "SST 2, blanch. vac2, schilhal ..."	14594.0	nvt	8764.8
7	[Schoorsteen 5] "SST 3, Blanch.r Ver1 + droog/k..."	21713.0	nvt	8764.8
8	[Schoorsteen 7] "Stoomsch.1, Stoomschillers fab..."	1772.0	nvt	8764.8
9	[Schoorsteen 8] "Blanch. 1, Blancheur vac 1"	10690.0	nvt	8764.8
10	[Schoorsteen 16] "Bl.+ D/K2, Blancheur + Droog/k..."	7098.0	nvt	8764.8

TecMaP
Vertrouwd Advies

Brouwer 1
5521 DK Eersel

[redacted]

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie **20240244-3**
Titel **akoestisch onderzoek Peka Kroef aan de Beukenlaan 61 te Odiliapeel in verband met wijziging bestemmingsplan**

Datum **22 augustus 2025**

Opdrachtgever Peka Kroef B.V.
Postbus 40
5400 AA Uden

Contactpersonen [redacted] (Colsen)
[redacted] (Colsen)

Behandeld door [redacted]
Tecmap tel. : [redacted]

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Uitgangspunten onderzoek**	**5**
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2	Het plangebied	5
2.2.1	De situering	5
2.2.2	Hoofactiviteiten	5
2.2.3	Veranderingen in relatie tot aanleg Verlengde Noordlaan	6
2.2.4	Representatieve bedrijfssituatie bij Peka Kroef	6
2.2.5	Representatieve bedrijfssituatie bij BMEC	7
2.3	Incidentele bedrijfssituatie	8
3	**Beoordeling en grenswaarden**	**9**
3.1	Directe hinder	9
3.2	Indirecte hinder	10
4	**Rekenmodel**	**12**
4.1	Invoergegevens	12
4.2	Immissiepunten	12
4.3	Objecten, schermen en bodemvlakken	12
4.4	Geluidbronnen	12
5	**Rekenresultaten en toetsing**	**19**
5.1	Directe hinder: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	19
5.2	Directe hinder: maximale geluidniveaus	19
6	**Indirecte hinder**	**21**
7	**Maatregelen**	**22**
8	**Conclusie en samenvatting**	**24**

Figuren

Figuur 1	situering inrichting
Figuur 2	indeling bedrijfsterrein
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen directe hinder

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 2	rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 3	invoergegevens rekenmodel maximale geluidniveaus
Bijlage 4	rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 5	Situatie ‘Verlengde Noordlaan’ (bron: bestemmingsplan)
Bijlage 6	Bijdrage van bronnen ter plaatse van rekenpunt 102 (Rode Eijklaan 10, voorgevel)

1 Inleiding

In opdracht van Peka Kroef is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting aan de Beukenlaan 61 te Odiliapeel in de gemeente Maashorst.

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen van gemeente Maashorst om het bestemmingsplan vast te stellen voor wijzigingen binnen de bestaande inrichting van Peka Kroef B.V. en het mogelijk maken van een aansluiting van het bedrijf op de voorziene aanleg van de verlengde Noordlaan. Het bestemmingsplan Verlengde Noordlaan voorziet in de verlenging van de Noordlaan tot aan de N264. Daarmee verbetert de verkeersveiligheid op de N264. Ook zal er minder vrachtverkeer op de Rogstraat en de Rode Eiklaan en in de kern van Odiliapeel worden afgewikkeld.

Door de aansluiting van Peka Kroef op de Verlengde Noordlaan is het aanpassen van de verkeersstromen een noodzakelijk gevolg. Tegelijkertijd vinden er aanpassingen plaats binnen de inrichting die een herziening van het bestaande bestemmingsplan “Peka Kroef” noodzakelijk maken. Te denken valt aan herpositionering van de aardappelontvangst en het verhelpen van een aantal belemmeringen die het bestaande bestemmingsplan met zich meebrengt.

Aan Peka Kroef is op 27 december 2012 voor de fabriek milieuvergunning verleend. Deze milieuvergunning is gelijk te stellen aan een huidige omgevingsvergunning onderdeel milieu. De vergunning is sindsdien een aantal keer gewijzigd. Het uitgangspunt voor het voorliggende onderzoek vormt de milieuvergunning inclusief alle vergunning technisch doorgevoerde wijzigingen die akoestisch relevant zijn.
In het voorliggende onderzoek is de rapportage van Cauberg Huygen uit 2022 en met name het hierin opgenomen rekenmodel als vertrekpunt gekozen. Dit onderzoek met nummer 09305-57072-01 beschrijft de bestaande en toegestane (vergunde) geluidsituatie van Peka Kroef. Tevens is rekening gehouden met notitie 10142-58256-04v2 van Cauberg Huygen van 12 september 2024. In deze notitie wordt de gewijzigde geluidsituatie van de nieuwe fabriek 3 beschouwd.

Op het terrein noordelijk van de Beukenlaan bevindt zich in de huidige toestand een BioMassaEnergieCentrale (BMEC). Met de emissie van deze installatie is rekening gehouden in voorliggend onderzoek.

Het onderzoek heeft betrekking op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau vanwege installaties en activiteiten die binnen een zekere begrenzing plaatsvinden.

Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet van toepassing. Aangezien de bestemmingsplanprocedure is opgestart in december 2023 wordt getoetst aan wet- en regelgeving van vóór het inwerking treden van de Omgevingswet.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

In de voorliggende rapportage worden de uitgangspunten, rekenresultaten en toetsing van het akoestisch onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:
[1]. Gevoerd overleg met de opdrachtgever.
[2]. Cauberg Huygen, rapportage “Akoestisch onderzoek voor Peka Kroef B.V. in verband met de realisatie van Fabriek 3” d.d. 12 september 2024 met kenmerk 10142-58256-04v2.
[3]. Cauberg Huygen rapportage “Akoestisch onderzoek voor Peka Kroef B.V. in verband met propaaninstallatie van 2 december 2022 met kenmerk 09305-57072-01.
[4]. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (nader te noemen: ‘Handreiking’).
[5]. Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (nader te noemen: ‘Handleiding’).
[6]. Tekeningen en gegevens met betrekking tot de inrichting van het bedrijfsterrein van Peka Kroef noordelijk van de Beukenlaan.
[7]. Akoestisch onderzoek opgenomen in: Bestemmingsplan en Plan MER Peka Kroef in Odiliapeel; opgesteld door SPA, rapportnr.: 20110228B.R04a van 24 oktober 2013.
[8]. Akoestisch onderzoek in verband met bestemmingsplan Peka Kroef 2023 opgesteld door Cauberg-Huygen met kenmerk 10142-58256-02 d.d. 11 december 2023.

2.2 Het plangebied

2.2.1 De situering

Binnen het plangebied bevinden zich twee inrichtingen, te weten Peka Kroef en BMEC.

Peka Kroef
De inrichting van Peka Kroef ligt aan de Beukenlaan 61 te Odiliapeel in de gemeente Maashorst. Rond de inrichting Peka Kroef zijn diverse woningen van derden gelegen aan de Rode Eiklaan ten noorden en ten oosten van de inrichting, aan de Noordlaan ten zuiden van de inrichting en aan de Beukenlaan ten westen van de inrichting. De meest nabij gelegen woning ligt op een afstand van ca. 15 meter van de inrichtingsgrens (Rode Eiklaan 16). De woning Beukenlaan 59 is binnen de inrichting gelegen en betreft een bedrijfswoning. De woningen aan de Noordlaan 2 en 2a zijn eveneens bedrijfswoningen. De woning aan de Noordlaan 2 zal worden gesloopt.

De inrichting Peka Kroef is voor medewerkers en bezoekers toegankelijk via de ingang aan de Beukenlaan. Vrachtverkeer rijdt via de ingang aan de Noordlaan van en naar de inrichting toe. In de definitieve situatie vindt de ontsluiting van het vrachtverkeer plaats via de verlengde Noordlaan.

BMEC
De inrichting BMEC is gesitueerd aan de Beukenlaan 62 te Odiliapeel in de gemeente Maashorst.
Het vrachtverkeer rijdt via de Verlengde Noordlaan richting de ingang van de BMEC aan de Beukenlaan.

In figuur 1 is de situering van het plangebied en de nabije omgeving weergegeven.

2.2.2 Hoofactiviteiten

Binnen de inrichting Peka Kroef worden aardappelen en groenten verwerkt. De geluidproductie naar de omgeving toe wordt veroorzaakt door:

- uitstraling door gevels en dak van gebouwen;
- mobiele en stationaire installaties;
- transportbewegingen op het terrein met terminaltrekker en LPG-heftruck;
- verkeersbewegingen van vrachtwagens, tractoren en personenwagens.

Binnen de inrichting BMEC wordt houtachtige biomassa verbrand en omgezet in stoom. De geluidsproductie naar de omgeving toe wordt veroorzaakt door:
- uitstraling door gevels en daken van gebouwen;
- mobiele en stationaire installaties;
- transportbewegingen op het terrein;
- verkeersbewegingen van vrachtwagens en personenwagens.

Binnen de inrichting van BMEC worden door het voorliggende Bestemmingsplan geen nieuwe activiteiten mogelijk gemaakt. De bestaande activiteiten wijzigen niet. In de navolgende paragrafen wordt derhalve enkel de activiteiten binnen de inrichting Peka Kroef beschreven. In de berekening is uiteraard wel rekening gehouden met de geluidsemissie van de activiteiten van BMEC.

2.2.3 Veranderingen in relatie tot aanleg Verlengde Noordlaan

Zoals in de inleiding is beschreven biedt de aanleg van de Verlengde Noordlaan vooral voordelen voor (vracht)verkeer. De route van (vracht) verkeer van en naar Peka Kroef zal niet langer via de Oudedijk rijden maar via de Verlengde Noordlaan aansluiten op de provinciale weg N264.
Verband houdend met deze aanpassingen hoort de verdere ontwikkeling van het Peka Kroef terrein ten noorden van de Beukenlaan en aanpassingen op het bestaande terrein. Op het noordelijk gelegen terrein zijn reeds meerdere gebouwen en installaties gerealiseerd en worden werkzaamheden verricht. Op het noordelijk terreindeel is weliswaar een vergistingsinstallatie vergund maar niet gerealiseerd. Peka Kroef heeft besloten de vergistingsinstallatie niet te realiseren. De installatie is uit het rekenmodel verwijderd.
Volledig nieuw is de realisatie van de aardappelontvangst op het noordelijk terreindeel. Deze activiteit wordt volledig verplaatst naar het terrein noordelijk van de Beukenlaan. Een andere verandering die verband houdt met deze aanleg van de Verlengde Noordlaan is het rangeren van opleggers.

2.2.4 Representatieve bedrijfssituatie bij Peka Kroef

Onder de representatieve bedrijfssituatie wordt die situatie bedoeld die meer dan 12 maal op jaarbasis kan voorkomen en die in de hoogste geluidbijdrage ter plaatse van woningen resulteert.

Binnen het plangebied vinden continu gedurende het gehele etmaal werkzaamheden/activiteiten plaats.

Productie
In de fabrieken 1, 2 en 3 vindt gedurende 24 uur per etmaal productie plaats. Een aantal installaties, die met het productieproces samenhangt, is hiermee ook vrijwel continu in bedrijf. Dit betreft:
- luchtbehandelingsinstallaties van fabriek 1, 2 en 3;
- koelinstallaties;
- waterzuivering;
- propaaninstallatie.

Technische dienst
De technische dienst is ondergebracht in fabriek 1.

Installaties
Nagenoeg alle installaties zijn continu in werking. Dit geldt tevens voor de BMEC.
De NH3-koelingen zijn in de dag- en avondperiode gedurende 100% in werking. De benodigde koeling is mede afhankelijk van de buitentemperatuur, daardoor worden de koelingen in de nachtperiode niet volledig belast.

Propaantank
Aan de noordzijde van het stoomgebouw zal een propaanopslag inclusief losfaciliteit worden gerealiseerd. Hiermee kan voortaan gebruik worden gemaakt van propaan en biogas. Er zijn 2 kleinere tanks geplaatst. Het oorspronkelijke plan om een 50 m^3 tank te plaatsen vindt geen doorgang. Door gebruik te maken van de propaaninstallatie wordt het gebruik van aardgas beperkt. Rondom de opstelplaats van de propaantank(s) zijn wanden bestaande uit Legioblokken geplaatst als afscherming (met name vanwege veiligheid). Deze wanden zijn 4 meter hoog.

Het vullen van de propaantank vindt overdag plaats. De lostijd voor de tanks bedraagt maximaal 1 uur. Hiervoor rijdt een vrachtwagen via de Beukenlaan het terrein ter hoogte van het stoomgebouw op, waarna de vrachtwagen achter de blokkenwand wordt opgesteld en gelost wordt.
Aan de binnenzijde van de afscherming staan drie verdampers, deze zullen niet continu in werking zijn. Uitgangspunt is dat ze de helft van de tijd in werking zijn (6 uur in de dag, 2 uur in de avond en 4 uur in de nacht).

Verkeer
Bij het verrichten van berekeningen is ervan uitgegaan dat de vrachtwagens en personenwagens rijden en manoeuvreren op het terrein met een snelheid van 10 km/u. Het aantal transport- en verkeersbewegingen waarvan in het onderzoek is uitgegaan is opgenomen in tabel 3.1. De maximum snelheid op het terrein bedraagt 15 km/uur; het verhogen van de snelheid van 10 naar 15 km/uur heeft geen invloed op het resultaat van de berekeningen.

In verband met de aankomst en het vertrek van de vrachtwagens is rekening gehouden met 1 minuut stationair draaien per voertuigpassage.

Ook na realisatie van de nieuwe aardappelontvangst worden vrachtwagens, die aardappelen en groenten aanvoeren en die reststoffen afvoeren, bij aankomst en vertrek gewogen op de weegbrug. Het wegen duurt 1 minuut per vrachtwagen. In totaal zijn dit 248, 24 en 36 wegingen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. De Terberg (terminaltrekker) is in de dagperiode gedurende 1,8 uur (15% van de tijd) op het buitenterrein actief.

De LPG-heftruck is in de dagperiode gedurende 4 uur op het buitenterrein actief.

2.2.5 Representatieve bedrijfssituatie bij BMEC

Voor de BMEC zijn het laden en lossen van grond-, hulp- en reststoffen, de schoorsteen van de centrale, de uitstraling van de gebouwen (gevels en daken) en het op- en overslaan van grondstoffen relevante geluidbronnen. De centrale is volcontinu in bedrijf. Een shovel die wordt gebruikt voor de op- en overslag

van biomassa is in de dagperiode in totaal effectief 8 uur in bedrijf. Dit gebeurt 50% van de tijd op het buitenterrein en 50% van de tijd in de opslaghal.

De (geluid) situatie van de BMEC wijzigt niet tot opzichte van de bestaande toestand.

2.3 Incidentele bedrijfssituatie

Er is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie die in een hogere geluidbelasting resulteert dan de beschreven representatieve bedrijfssituatie.

3 Beoordeling en grenswaarden

3.1 Directe hinder

In het kader van een ruimtelijke beoordeling van de geluidsaspecten gelden geen wettelijke normen. De raad van de gemeente Maashorst komt bij deze beoordeling beleidsvrijheid toe. De raad kan uitgaan van de toetsingssystematiek uit de VNG-Brochure bedrijven en milieuzonering, maar kan ook aansluiten bij de geluidnormen die in het milieuspoor worden gehanteerd, zoals het Activiteitenbesluit milieubeheer. Navolgend wordt gemotiveerd aangegeven welk toetsingskader gehanteerd wordt.

VNG
De VNG-Brochure bedrijven en milieuzonering biedt een handreiking om op hoofdlijnen een ruimtelijke scheiding aan te brengen tussen milieugevoelige en milieubelastende functies.
In de bestaande situatie is sprake van woningen die met geluid worden belast door Peka Kroef (met name door de activiteiten zuidelijk van de Beukenlaan) en de BMEC. Door de Omgevingsdienst is gesteld dat het omgevingstype van het planvoornemen een rustig buitengebied is waarbij slecht sprake is beperkte functiemenging en er weinig verstorend verkeer aanwezig is.

Volgens het ontwerpbestemmingsplan is sprake van een industrieterrein waarop bedrijven van cat. 3.2 worden toegelaten. Voor deze categorie bedrijven geldt uitgaande van 'gemengd gebied' een afstand van 50 meter tot nabijgelegen woningen.

De dichtstbij gelegen geluidgevoelige bestemming ligt op korte afstand (minder dan 50 meter).

Bij de beoordeling van mogelijke geluidhinder wordt het stappenplan uit de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009) gehanteerd.
<u>Stap 1:</u> hierin wordt bepaald hoe het gebied dient te worden getypeerd (in deze situatie als rustig woongebied) en welke richtafstanden in aanmerking dienen te worden genomen.
Aangezien woning(en) binnen de richtafstand van 50 meter zijn gelegen volgt stap 2.
<u>Stap 2:</u> bestaat uit het bepalen van de geluidbelasting van woningen; in deze fase vindt toetsing aan grenswaarden plaats.
Ten aanzien van de geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustig woongebied' geldt maximaal:

- *Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{AR,LT}$: 45 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode.*
- *Voor het maximale geluidniveaus $L_{A,MAX}$ geldt: 65 dB(A) in de dagperiode, 60 in de avondperiode en 55 dB(A) in de nachtperiode.*
- *voor de verkeersaantrekkende werking geldt 50 dB(A) als etmaalwaarde.*

Indien stap 2 niet toereikend is, is vrijstelling mogelijk volgens stap 3.
<u>Stap 3</u>: De geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustig woongebied' geldt (onder voorwaarden) maximaal:

- *Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{AR,LT}$: 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.*
- *Voor het maximale geluidniveaus $L_{A,MAX}$: 70 dB(A) in de dagperiode, 65 in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.*
- *Voor de verkeersaantrekkende werking geldt 50 dB(A) als etmaalwaarde.*

Vrijstelling is hierbij mogelijk met dien verstande dat onderzocht en gemotiveerd moet worden waarom deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel wordt acht na het treffen van maatregelen volgens het BBT principe. Onderdeel van deze motivatie betreft het respecteren van de binnengrenswaarde (in de woning/geluidgevoelige bestemming) van 35 dB(A) etmaalwaarde.

Activiteitenbesluit

De activiteiten hebben daarnaast de kenmerken, die voldoen aan de voorwaarden om te kunnen spreken van een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Een dergelijke inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In onderhavige situatie wordt daarom tevens aangesloten bij de geluidnormering uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Van belang is artikel 2.17, eerste lid, Activiteitenbesluit milieubeheer.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	Grenswaarden [dB(A)]		
	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Geluidruimte Peka Kroef en BMEC

Beide bedrijven beschikken over een milieuvergunning waaraan geluidgrenswaarden zijn verbonden. Bij de woning aan Rode Eiklaan 10 (rekenpunt 102) is vanwege Peka Kroef een grenswaarde van respectievelijk 40 dB(A) in de dagperiode, 38 dB(A) in de avondperiode en 38 dB(A) in de nachtperiode toegestaan. De vergunde geluidruimte vanwege de BMEC is niet berekend.

3.2 Indirecte hinder

Het inrichtingsgebonden verkeer, het verkeer op de openbare weg, van en naar de inrichting, wordt beoordeeld volgens de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de

inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996'. Conform deze circulaire dienen de geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen, van en naar de inrichting, separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend, mits akoestisch herkenbaar.

Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidniveaus in een etmaal. Uitgegaan kan worden van de voorkeursgrenswaarde (L_{Aeq}) van 50 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan onder voorwaarden een ontheffing worden verleend tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

4 Rekenmodel

4.1 Invoergegevens

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de inrichting ter plaatse van woningen van derden is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 2024 van DGMR.

4.2 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van woningen van derden. Hierbij is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1.5 meter boven het plaatselijke maaiveld en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter gehanteerd. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.3 Objecten, schermen en bodemvlakken

Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items zijn weergeven in figuur 4.

4.4 Geluidbronnen

In tabel 4.1 tot en met 4.4 is een overzicht opgenomen van de geluidbronnen zoals opgenomen in het rekenmodel.

Tabel 4.1: Overzicht geluidbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogen

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijd in uren tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [in dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
Puntbronnen Peka Kroef						
1,2	Koelmotor oplegger Thermo King	12	4	8	89	92
3,4	Koelmotor oplegger Grenco	12	4	8	90	93
5	Pomp mengtank klei-aanmaak	12	4	8	92	95
7	Biogasblower	12	4	8	94	97
8	Pomp waterbuffer	12	4	8	79	82
9	Pomp influentbuffer	12	4	8	84	87
10,11	Stoomschiller F1	12	4	8	93	103
12	LBK	12	4	8	86	89
13	Bolt	12	4	8	96	99
14	Afzuiging	12	4	8	75	78
15	Airco (dubbel)	12	4	8	85	88
16	Afzuiging	12	4	8	84	87
17-20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks) 30 bronnen	12	6,2 dB[1]	6,2 dB[1]	89	92
22	Roldeur gesloten	12	4	8	61	71

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijd in uren tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [in dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
23	Rooster links	12	4	8	68	71
24	Rooster rechts	12	4	8	69	72
25	Stalen deur gesloten	12	4	5	80	90
26	Rooster links	12	4	5	85	88
27	Rooster rechts	12	4	5	80	83
28	Stalen deur gesloten	12	4	5	74	84
29	Rooster links	12	4	5	75	78
30	Rooster rechts	12	4	5	77	80
31	Roldeur pompruimte	12	4	8	85	95
32	Rooster links	12	4	8	69	72
33	Rooster rechts	12	4	8	68	71
40	Waterzuivering bovenvlak	12	4	8	82	85
41	Rooster	12	4	8	76	79
42	Rooster wasdeel links	12	4	8	65	68
43	Rooster in deur	12	4	8	73	76
44	Afzuiging dak TD	12	4	8	76	79
45	Afzuiging dak TD	12	4	8	78	81
46	Koelmachine bovenvlak	12	4	8	84	87
47	Koelmachine zijvlak	12	4	8	77	80
48-53	Koeling NH3 zijvlak	12	6,2 dB[1]	6,2 dB[1]	90	93
54	Koeling NH3 zijvlak	12	4	5	88	91
55	Koeling NH3 zijvlak	12	4	5	89	92
56	Afzuiging	12	4	8	80	83
57	Rooster LBK	12	4	8	76	79
58-61	Colt	12	4	8	66	69
62	Afblaas ketel	12	4	8	70	73
63	Aansluiting schoorsteen	12	4	8	81	84
64	Afzuiging stoomschillen	12	4	8	70	73
65	Vrachtverkeer stationair weegbrug	4,132	0,4	0,6	95	108
66	Vrachtverkeer stationair exp + maga	1,6002	0,1671	0,1671	95	108
67	Vrachtverkeer stationair reststoff + TD	0,3328	0,033	0,0333	95	108
69	Vrachtverkeer stationair + tractor	0,067	--	--	95	108
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	0,4001	0,033	0,083	95	108
71	Vrachtverkeer stationair reststoffen	0,4001	--	--	95	108
72	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 west	0,7331	0,0659	0,149	95	108
118-119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks) 16 bronnen	12	6,2 dB[1]	6,2 dB[1]	89	92
120-123	Koeling NH3 zijvlak	12	6,2 dB[1]	6,2 dB[1]	90	93
124	Stalen deur gesloten	12	4	5	80	90
125	Rooster links	12	4	5	85	88
126	Rooster rechts	12	4	5	80	83

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijd in uren tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [in dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
127	Stalen deur gesloten	12	4	5	74	84
128	Rooster links	12	4	5	75	78
129	Rooster rechts	12	4	5	77	80
130	Rooster	12	4	8	67	70
131	Rooster	12	4	8	66	69
132-134	Rooster	12	4	8	71	74
135	Rooster	12	4	8	77	80
136	Rooster	12	4	8	80	83
137	Uitblaas bovenzijde condensor	12	4	8	77	80
138	1e bocht stoomschiller geïsoleerd	12	4	8	72	75
139	2e bocht stoomschiller geïsoleerd	12	4	8	75	78
140	3e bocht stoomschiller	12	4	8	77	80
141	4e bocht stoomschiller	12	4	8	79	82
142	Condensor stoomschiller	12	4	8	83	86
143	Leiding stoomschiller	12	4	8	85	88
144-146	Verdampers t.h.v. propaantank	6	2	4	80	83
147	Vrachtwagen achteruit + manoeuvreren	0,017	--	--	108	108
148	Lossen propaan	1	--	--	104	109
207	Deuren ruimte WKK	12	4	8	84	90
216	Rooster ruimte WKK	12	4	8	86	90
218	Schoorsteen ruimte WKK	12	4	8	83	90
223	Vrachtverkeer stationair aardappelontvangst	0,6	0,1	0,1671	95	108
224	vrachtwagen achteruit incl. manoeuvreren	0,05	0,008	0,014	108	108
301	luchtbehandelingskast	12	4	8	62	65
302	warmtepomp	12	4	8	90	93
303,304	condensor	12	4	8	87	90
307	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	12	4	8	87	90
308-310	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	12	4	8	84	87
	Puntbronnen BMEC					
001	shovel	4	--	--	103	115
002	containerhandling	0,083	--	--	106	120
003	overzetten containers	0,033	--	--	104	120
004	centrale, turbine schoorsteen	12	4	8	79	82
005,6	centrale, turbineruimte, dak	12	4	8	72	75
009,10	centrale, turbineruimte, zuidgevel	12	4	8	74	77
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	12	4	8	76	79
012	centrale, turbineruimte, westgevel	12	4	8	81	84

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijd in uren tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [in dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
014_02	opslaghal, noordgevel, avond-/nachtperiode	--	4	8	61	64
014_01	opslaghal, noordgevel, dagperiode	12	--	--	75	78
015	opslaghal, oostgevel, dagperiode	12	--	--	68	71
016	opslaghal, oostgevel, avond-/nachtperiode	--	4	8	52	55
017	opslaghal, westgevel, dagperiode, deur open	12	--	--	94	104
018	opslaghal, westgevel, avond-/nachtperiode	--	4	8	58	61
019,020	opslagruimte, dak, dagperiode	12	--	--	68	71
021,022	opslagruimte, dak, avond-/nachtperiode	--	4	8	54	57
023	vr, lossen grondstoffen	3	--	--	95	125

[1] deze NH_3 koelingen zijn voorzien van frequentie sturing waarmee in de avond- en nachtperiode sprake is van 75% van het geïnstalleerde toerental.

De geluidemissie van ventilatoren vermindert wanneer niet het volle vermogen wordt aangesproken. De reductie is bepaald volgens de formule van Beranek:

$\Delta L = L_{W1} - L_{W2} = 50 \log [N_1/N2]$
Hierin:
ΔL = demping van het geluidsvermogen
L_{W1} = geluidsvermogen op vol toerental
L_{W2} = geluidsvermogen op gevraagd toerental
N_1 = toerental vol vermogen
N_2 = toerental verlaagd vermogen

Een toerentalreductie naar 75% betekent aldus een reductie op het bronvermogen van 6,25 dB(A).

Tabel 4.2: Overzicht afstralende gevels en daken met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijd in uren tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [in dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
D01	Dak	12	4	8	76	86
D02	Dak	12	4	8	78	88
D03	Dak	12	4	8	75	85
D04	Dak	12	4	8	76	86
D05	Dak	12	4	8	80	90
D06	Dak	12	4	8	85	95
D07,D08	Daklicht	12	4	8	84	94
D09	Dak	12	4	8	59	69

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijd in uren tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [in dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
D10	Dak	12	4	8	60	70
D11	Dak	12	4	8	61	71
D12,D13	Dak	12	4	8	60	70
D14	Dak	12	4	8	64	74
D15	Dak	12	4	8	68	78
D16,D17	Daklicht	12	4	8	57	67
D18	Dak Order picking	12	4	8	60	70
G01	Gevel	12	4	8	83	93
G02,G03	Gevel	12	4	8	80	90
G04	Gevel	12	4	8	81	91
G05	Gevel	12	4	8	80	90
G06,G07	Gevel	12	4	8	79	89
G08	Gevel	12	4	8	86	96
G09	Gevel	12	4	8	89	99
G10	Gevel	12	4	8	86	96
G11	Gevel	12	4	8	89	99
G12	Glas	12	4	8	47	57
G13	Deur met raam	12	4	8	39	49
G14	Roldeur	12	4	8	65	75
G15	Roldeur gesloten	12	4	8	85	95
G16,G17	Ramen	12	4	8	62	72
G18	Ramen	12	4	8	55	65
G19	Roldeur	12	4	8	56	66
G20	Roldeur	12	4	8	44	54
G21	Roldeur	12	4	8	54	64
G22	Ramen	12	4	8	62	72
G23	Ramen	12	4	8	49	59
G24	Ramen	12	4	8	61	71
G25	Ramen	12	4	8	60	70
G26	Ramen	12	4	8	56	66
G27	Roldeur	12	4	8	55	65
G28	technische ruimte 1 verd. west	12	4	8	64	74
G29	half fabricaat & ontvangst beg. gr. oost raam	12	3	1	50	60
G30	half fabricaat & ontvangst beg. gr. oost	12	4	8	71	81
G31	Laaddocks beg. gr. Noord	12	3	1	77	87
G32	order picking 1e verd. west	12	4	8	49	59
G33	order picking 1e verd. noord	12	4	8	64	74

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijd in uren tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [in dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
G34	Laaddocks beg. gr. west raam	12	3	1	50	60
G35	Laaddocks beg. gr. west raam	12	3	1	50	60
G36	Laaddocks beg. gr. West	12	3	1	49	59
G37	half fabricaat & ontvangst beg. gr. zuid	12	4	8	54	64
G38	half fabricaat & ontvangst beg. gr. west	12	4	8	71	81
G39	Laaddocks beg. gr. west raam	12	3	1	50	60
G61	Aardappelen ontvangst	12	4	8	89	99
G62	Aardappelen ontvangst	12	4	8	85	95
G63	Aardappelen ontvangst roldeur gesloten	12	4	8	76	86
G64	Aardappelen ontvangst	12	4	8	87	97

Tabel 4.3: Overzicht lijnbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijd in uren tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [in dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
L01	Leiding LBK	12	4	8	89	92
L02	Leiding LBK	12	4	8	85	88
L03	Leiding LBK	12	4	8	84	86
L04	Terberg	1,8	--	--	98	106
L05	Heftruck	4	--	--	103	108

Tabel 4.4: Overzicht mobiele geluidbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

bron	Omschrijving geluidbron	Aantal transportbewegingen tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
Mobiele bronnen Peka Kroef						
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	36	6	10	103	108
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	28	2	2	103	108
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	68	8	8	103	108
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	24	2	5	103	108
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	44	4	9	103	108
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	18	2	2	103	108
m07	Vrachtwagens aanvoer t.b.v. TD	2	--	--	103	108
m08	Vrachtwagens reststoffen	24	--	--	103	108
m09	Tractoren	4	--	--	101	108
m10	Personenwagens route 1	90	25	25	90	100
m11	Personenwagens route 2	90	25	25	90	100
m12	Vrachtwagen vullen propaantank	2	--	--	103	108
Mobiele bronnen BMEC						

bron	Omschrijving geluidbron	Aantal transportbewegingen tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
mb001	Vrachtwagens aanvoer grond- en hulpstoffen BEC	12	--	--	103	108
mb002	Vrachtwagens afvoer as BEC	2	--	--	103	108
mb003	Personenwagens	2	2	2	89	100

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 (rekenmodel $L_{Ar,LT}$) en bijlage 3 (rekenmodel L_{Amax}). In de figuren 5a tot en met 5k (directe bronnen) zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Directe hinder: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.1 en bijlage 2 geven een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de beoordelingspunten voor de nieuwe situatie. In de tabel is een toetsing opgenomen aan de voorgestelde geluidnormen.

Tabel 5.1: Overzicht toetsing berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
101	Rode Eiklaan 6	41	45	--	37	40	--	36	35	1
102	Rode Eiklaan 10 voorgevel	46	45	1	42	40	2	41	35	6
103	Rode Eiklaan 10 zijgevel	44	45	--	40	40	--	38	35	3
104	Rode Eiklaan 14	41	45	--	37	40	--	37	35	2
105	Rode Eiklaan 16	38	45	--	35	40	--	34	35	--
106	Rode Eiklaan 16a	34	45	--	33	40	--	33	35	--
107	Rode Eiklaan 18 voorgevel	34	45	--	33	40	--	33	35	--
108	Rode Eiklaan 18 zijgevel	35	45	--	34	40	--	34	35	--
201	Noordlaan 3	37	45	--	35	40	--	35	35	--
301	Beukenlaan 57 zijgevel midden	37	45	--	37	40	--	36	35	1
302	Beukenlaan 57 zijgevel achter	36	45	--	36	40	--	36	35	1
303	Beukenlaan 60-60a	36	45	--	34	40	--	33	35	--
304	Beukenlaan 60c geamoveerd	38	45	--	36	40	--	35	35	--
305	Beukenlaan 60d	36	45	--	34	40	--	34	35	--

Berek. Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus tijdens representatieve bedrijfssituatie

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de voorgestelde geluidnorm

Uit de tabel blijkt dat de waarden voor geluid worden overschreden in de dag-, avond- en nachtperiode. De waarden volgens stap 3 uit de VNG publicatie worden met name overschreden bij de woning aan de Rode Eiklaan 10. Bij deze woning wordt een geluidbelasting van 40,6 dB(A) berekend in de nachtperiode.

5.2 Directe hinder: maximale geluidniveaus

Voor de nieuwe situatie zijn tevens de maximale geluidniveaus berekend invallend op de gevel van woningen. Het resultaat van de berekeningen en de toetsing is weergegeven in tabel 5.2. Voor een uitgebreid en gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 5.2: Overzicht toetsing berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
101	Rode Eiklaan 6	53	65	--	47	60	--	47	55	--
102	Rode Eiklaan 10 voorgevel	58	65	--	56	60	--	56	55	1
103	Rode Eiklaan 10 zijgevel	56	65	--	56	60	--	56	55	1
104	Rode Eiklaan 14	59	65	--	52	60	--	52	55	--
105	Rode Eiklaan 16	< 50	65	--	47	60	--	47	55	--
106	Rode Eiklaan 16a	< 50	65	--	48	60	--	48	55	--
107	Rode Eiklaan 18 voorgevel	< 50	65	--	< 45	60	--	44	55	--
108	Rode Eiklaan 18 zijgevel	< 50	65	--	46	60	--	46	55	--
201	Noordlaan 3	< 50	65	--	< 45	60	--	42	55	--
301	Beukenlaan 57 zijgevel midden	< 50	65	--	< 45	60	--	42	55	--
302	Beukenlaan 57 zijgevel achter	< 50	65	--	< 45	60	--	41	55	--
303	Beukenlaan 60-60a	< 50	65	--	< 45	60	--	< 40	55	--
304	Beukenlaan 60c geamoveerd	< 50	65	--	< 45	60	--	41	55	--
305	Beukenlaan 60d	< 50	65	--	< 45	60	--	40	55	--

Berek. Berekende maximale geluidniveaus tijdens representatieve bedrijfssituatie

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de voorgestelde norm

Uit de tabel 5.2 en bijlage 4 blijkt dat de voorgestelde waarde voor geluid met betrekking tot de maximale geluidniveaus invallend op de gevels bij één woning met 1 dB wordt overschreden. De inmiddels algemeen geaccepteerde grenswaarden volgens stap 3 uit de VNG publicatie worden wel gerespecteerd.

6 Indirecte hinder

Verkeer van en naar Peka Kroef zal met name gebruik maken van de nieuwe Verlengde Noordlaan. De indirecte hinder veroorzaakt door verkeer van en naar Peka Kroef dient in verband met de aanleg van deze weg te worden bezien.
In het (onherroepelijke) bestemmingsplan 'Verlengde Noordlaan, Odiliapeel, is aangegeven:
De gemeente Maashorst wil een nieuwe weg realiseren in het verlengde van de Noordlaan, Verlengde Noordlaan, tussen de Beukenlaan en de N264 in het buitengebied van Odiliapeel. Met het doortrekken van de Noordlaan tot aan de N264 wil de gemeente Maashorst de leefbaarheid in Odiliapeel verbeteren. Daarom is een akoestisch onderzoek verricht naar de akoestische effecten vanwege de aanleg van de nieuwe Verlengde Noordlaan en de te wijzigen bestaande wegen. Nieuwe Verlengde Noordlaan Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting afkomstig van de nieuwe Verlengde Noordlaan bij de bestaande woningen lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Wijziging N264 In de geluidzone van het te wijzigen deel van de N264 (ter plaatse van de nieuwe aansluiting met de Verlengde Noordlaan) liggen geen geluidgevoelige bestemmingen. Wijziging Beukenlaan De geluidbelasting ten gevolge van de Beukenlaan in bij bijna alle de bestaande woningen zowel in de huidige als in de toekomstige situatie na planrealisatie, ruim lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Alleen bij de woning aan de Beukenlaan 59 is de geluidbelasting in de huidige situatie hoger dan de voorkeurswaarde. Door de verkeersafname op de Beukenlaan ten westen van de Noordlaan, zal in de toekomstige situatie ook hier de geluidbelasting lager zijn dan de voorkeurswaarde. Er is ten gevolge van de wijziging van de Beukenlaan dus geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Opmerking: Tijdens de bestemmingsplanprocedure was de Wet geluidhinder nog van toepassing en niet de Omgevingswet.

Toegevoegd in bijlage 5 is de locatie van de nieuwe weg. De indirecte hinder vanwege Peka Kroef wordt veroorzaakt door (vracht)verkeer dat gebruik maakt van de openbare weg van en naar het bedrijf. In de huidige toestand maakt verkeer vooral gebruik van de route door Odiliapeel over de Beukenlaan. Door de aanleg van de verlengde Noordlaan wordt de route door Odiliapeel ontlast. In het akoestisch onderzoek behorende bij bestemmingsplan Verlengde Noordlaan is rekening gehouden met de verkeersstroom van en naar Peka Kroef over de nieuwe route. Hiermee is de indirecte hinder van Peka Kroef beschouwd.

7 Maatregelen

Uit de rekenresultaten blijkt dat de grenswaarde van 45 dB(A) bij de woningen aan de Rode Eiklaan 6, 10 en 14 en bij de woning aan de Beukenlaan 57 wordt overschreden.

Bij de Beukenlaan 57 is sprake van slechts 1 dB overschrijding in de nachtperiode. De totale geluidbijdrage op dit punt wordt in belangrijke mate bepaald door de uitstraling door de gevels G11 en G09. De meest relevante installatie “Bolt” resulteert in een deelbijdrage van 24,2 dB hetgeen 12 dB lager is dan de totale geluidbijdrage vanwege de gehele inrichting. Dit betekent dat maatregelen noodzakelijk zijn aan meerdere installaties om 1 dB reductie te realiseren. Het treffen van kostbare maatregelen aan meerdere geluidbronnen met als doel 1 dB reductie te realiseren, wordt niet als kosteneffectief beschouwd.

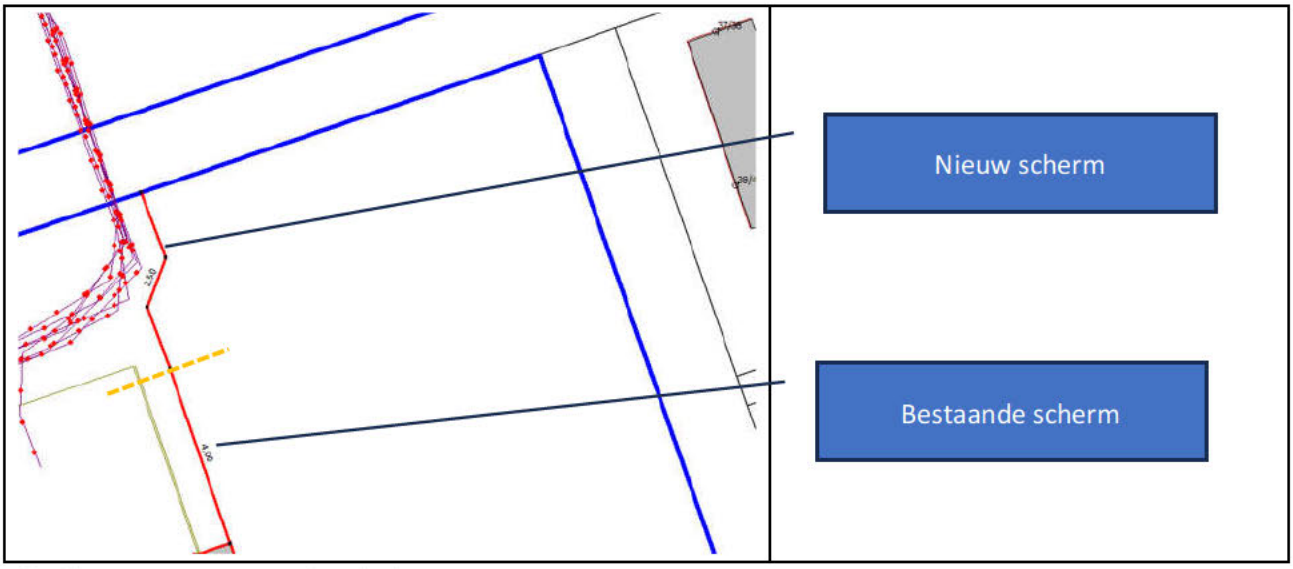
Om te vast te kunnen stellen welke activiteiten en/of installatie verantwoordelijk is voor deze overschrijding bij de woningen aan de Eiklaan is een overzicht opgesteld van de bijdrage van afzonderlijke geluidbronnen; deze is opgenomen in bijlage 6. Uit deze berekening blijkt dat met name vrachtverkeer, in volgorde de routes M05, M03, M01 en M04 bepalend zijn voor de geluidbelasting.
In principe is reductie mogelijk door het treffen van maatregelen, zoals:

1. Verlaging van emissie door het aanbrengen van ‘stil asfalt’
2. Omvang van vrachtverkeer reduceren.
3. Verplaatsing van de rijroute van vrachtverkeer,
4. Afscherming door middel van een grondwal of geluidscherm.

Ad 1:
Bij lage verkeerssnelheden heeft het aanbrengen van ‘stil asfalt’ geen effect.
Ad 2:
De omvang van vrachtverkeer beperken heeft invloed op de bedrijfsvoering van Peka Kroef; dit is ongewenst.
Ad 3:
Dit zou betekenen dat een deel van het noordelijk terrein niet kan worden benut; voor de bedrijfsvoering van Peka Kroef is dit ongewenst.
Ad 4:
De overschrijding treedt in mindere mate op in noordoostelijke en zuidoostelijke richting (Rode Eiklaan 6 en 14). Omdat deze woningen over een afstand van 400 meter van elkaar zijn gelegen, kan alleen met een lang en hoog geluidscherm de geluidbijdrage worden gereduceerd. Een dergelijk scherm wordt niet als een kosteneffectief scherm gezien. Daar komt bij dat het verkeer de Beukenlaan moet kruisen waardoor een scherm langs de gehele rijroute van het verkeer niet realiseerbaar is.

Nabij de expeditie is reeds een scherm met een hoogte van 4 meter voorzien (dit maakt reeds deel uit van het rekenmodel en de resultaten van berekeningen).
Er is een maatregelvariant doorgerekend waarbij dit scherm tot de erfgrens wordt verlengd met een hoogte van 2.5 meter en een totale lengte van 29 meter (zie afbeelding 7.1). Bij deze variant ontstaat op de gevel van de woning aan de Rode Eiklaan 10 een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 40 dB(A) tijdens de nachtperiode. Met dit scherm kan niet worden voldaan de norm van 35 dB(A) (in de nachtperiode). Wel wordt voldaan aan de grenswaarden uit stap 3 (van 40 dB(A) in de nachtperiode).

De norm van 35 dB(A) in de nachtperiode wordt bij de woningen aan de Rode Eiklaan 6 en 14 dan nog met slechts 1 dB overschreden.



Afbeelding 7.1: situatie met verlengd scherm

Uit de bijdrageanalyse blijkt dat de rijroutes van de vrachtwagens nog steeds in belangrijke mate de geluidbelasting bepalen bij de woning aan de Rode Eiklaan 10. Wanneer het scherm wordt opgehoogd naar 4 meter dan wordt de geluidbijdrage op de gevel van deze woning met slechts 1 dB gereduceerd tot 39 dB(A) in de nachtperiode. Ook het afschermen van de rijroute ten noorden van de Beukenlaan resulteert niet in een afname van de geluidbijdrage op de gevels van de woningen aan de Rode Eiklaan. De belangrijkste deelbijdrage ontstaat vanwege rijroute M05 waarbij sprake is van bedrijfsgebouwen of schermen die de geluidemissie richting woningen al effectief reduceren.

Op basis van de stapsgewijze benadering uit de VNG publicatie (zie hoofdstuk 3) kan onder voorwaarden een hogere geluidbelasting worden toegestaan. Belangrijke voorwaarde is dat de geluidwering van de woning toereikend is. Bij een geluidniveau van 41 dB(A) aan de gevel en een toelaatbaar binnenniveau van 25 dB(A) dient de geluidwering minimaal 16 dB(A) te bedragen. De verwachte geluidwering zal minimaal 20 dB(A) bedragen.

8 Conclusie en samenvatting

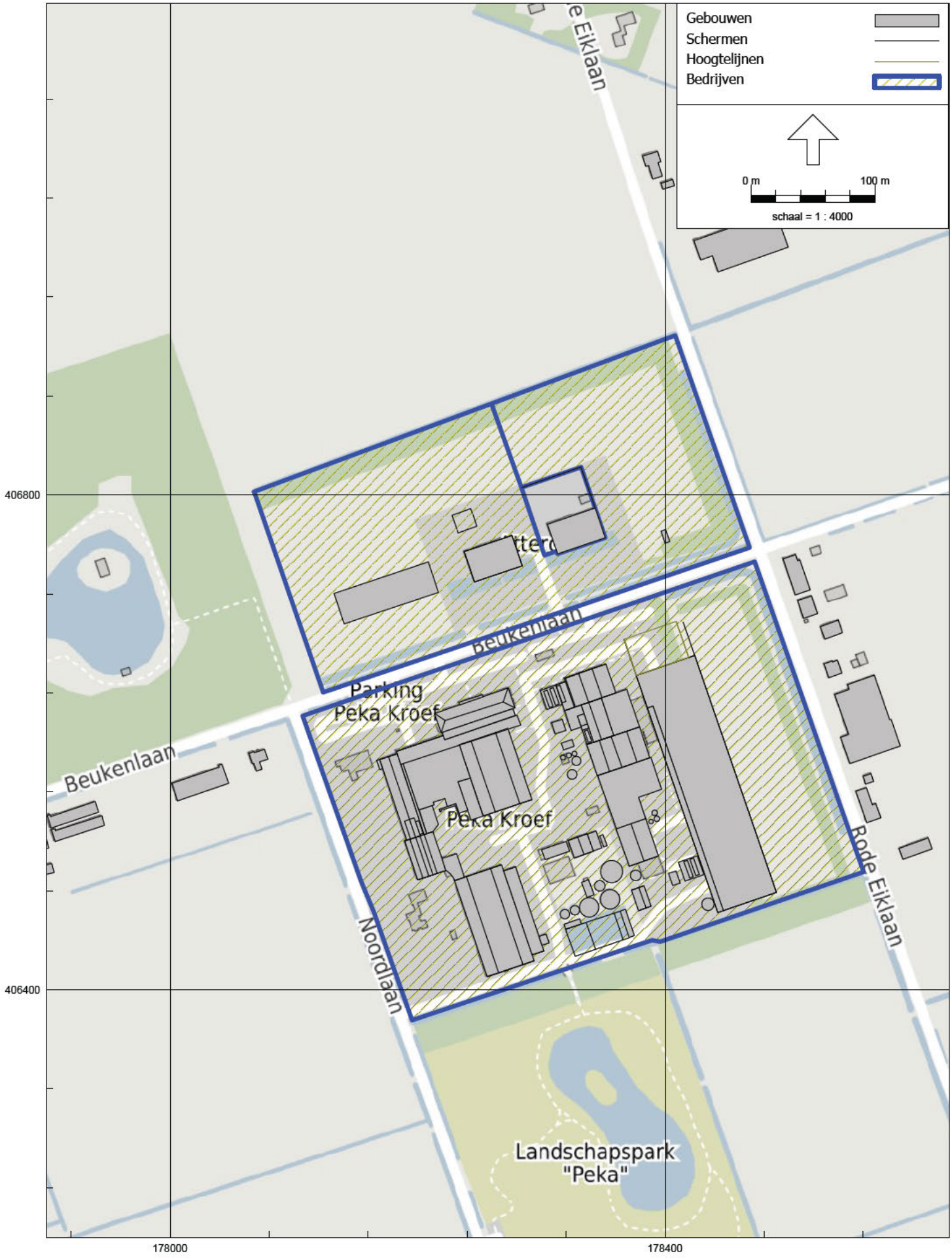
Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling vanwege de inrichting van Peka Kroef aan de Beukenlaan 61 te Odiliapeel in de gemeente Maashorst. De aanleiding van het onderzoek is het bestemmingsplan Peka Kroef 2024.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus van de gehele inrichting inclusief de nieuwe activiteiten ten noorden van de Beukenlaan en de wijzigingen op het zuidelijke terreindeel. Ook de BMEC noordelijk van de Beukenlaan is bij het onderzoek betrokken. De berekende geluidniveaus worden getoetst aan de grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) in dag- , avond- en nachtperiode voor de maximale geluidniveaus. Deze grenswaarden behoren bij de omgeving die als 'rustig woongebied' is getypeerd.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$
Uit de berekeningen blijkt dat in de toekomstige representatieve bedrijfssituatie niet bij alle woningen wordt voldaan aan 45 dB(A) etmaalwaarde. Bij 4 woningen is sprake van een overschrijding. Bij één woning wordt 51 dB(A) etmaalwaarde berekend. Aan de hand van berekeningen is vastgesteld dat de overschrijding wordt veroorzaakt door (rijdend) vrachtverkeer. Uit de nadere analyse blijkt dat dat bronmaatregelen niet uitvoerbaar zijn en dat afscherming niet doelmatig is. Verzocht wordt de overschrijding toe te staan.

Maximale geluidniveaus L_{Amax}
Uit de berekeningen blijkt dat in de actuele representatieve bedrijfssituatie inclusief de activiteiten noordelijk van de Beukenlaan in zowel dag-, avond- als nachtperiode aan de inmiddels algemeen geaccepteerde grenswaarden van respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) in dag- , avond- en nachtperiode wordt voldaan.

TecMaP

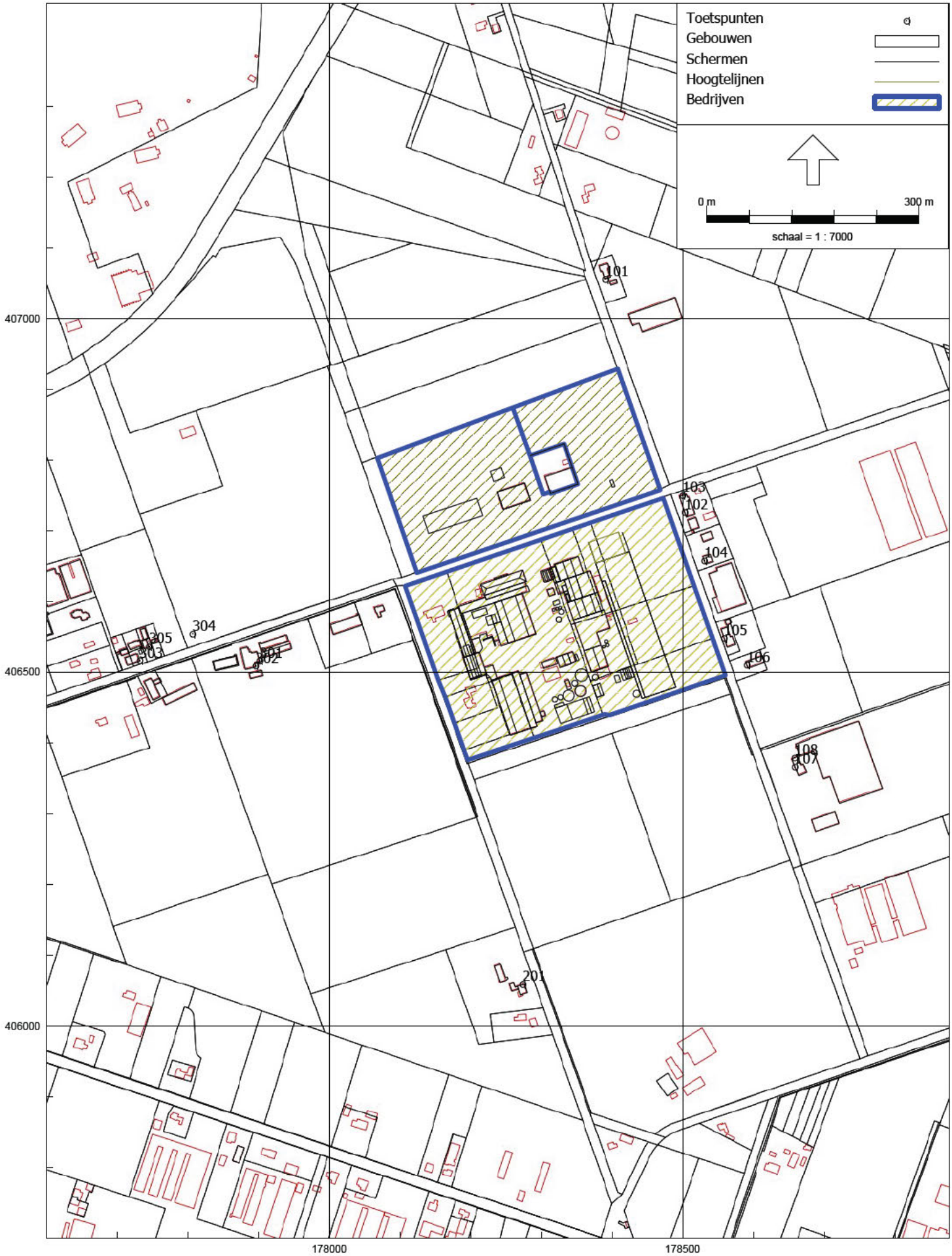


HMRI, industrie, [december 2024 - LAr,LT 202412 nieuw BP] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 1: Situering bedrijf

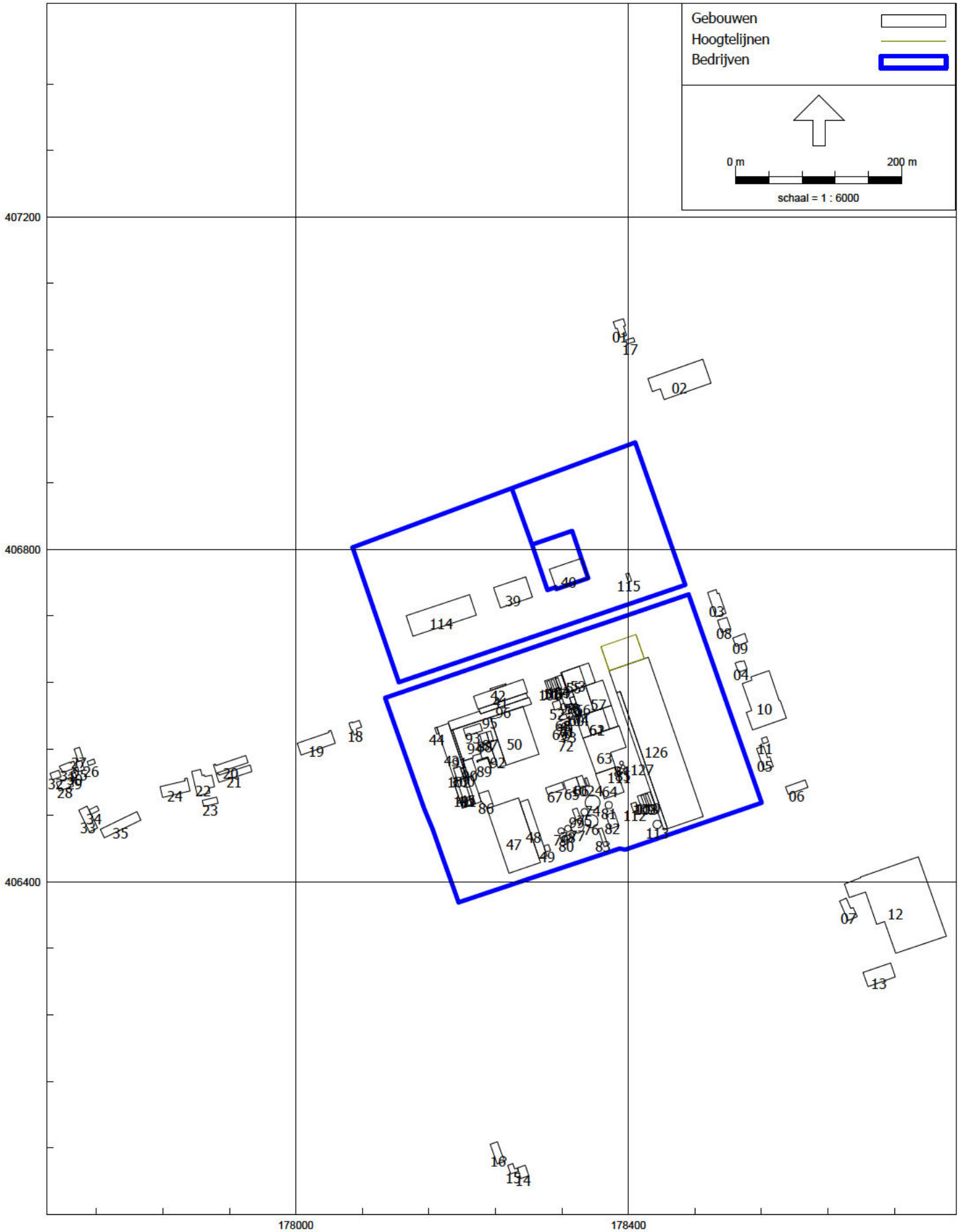


Figuur 2: indeling bedrijfsterrein



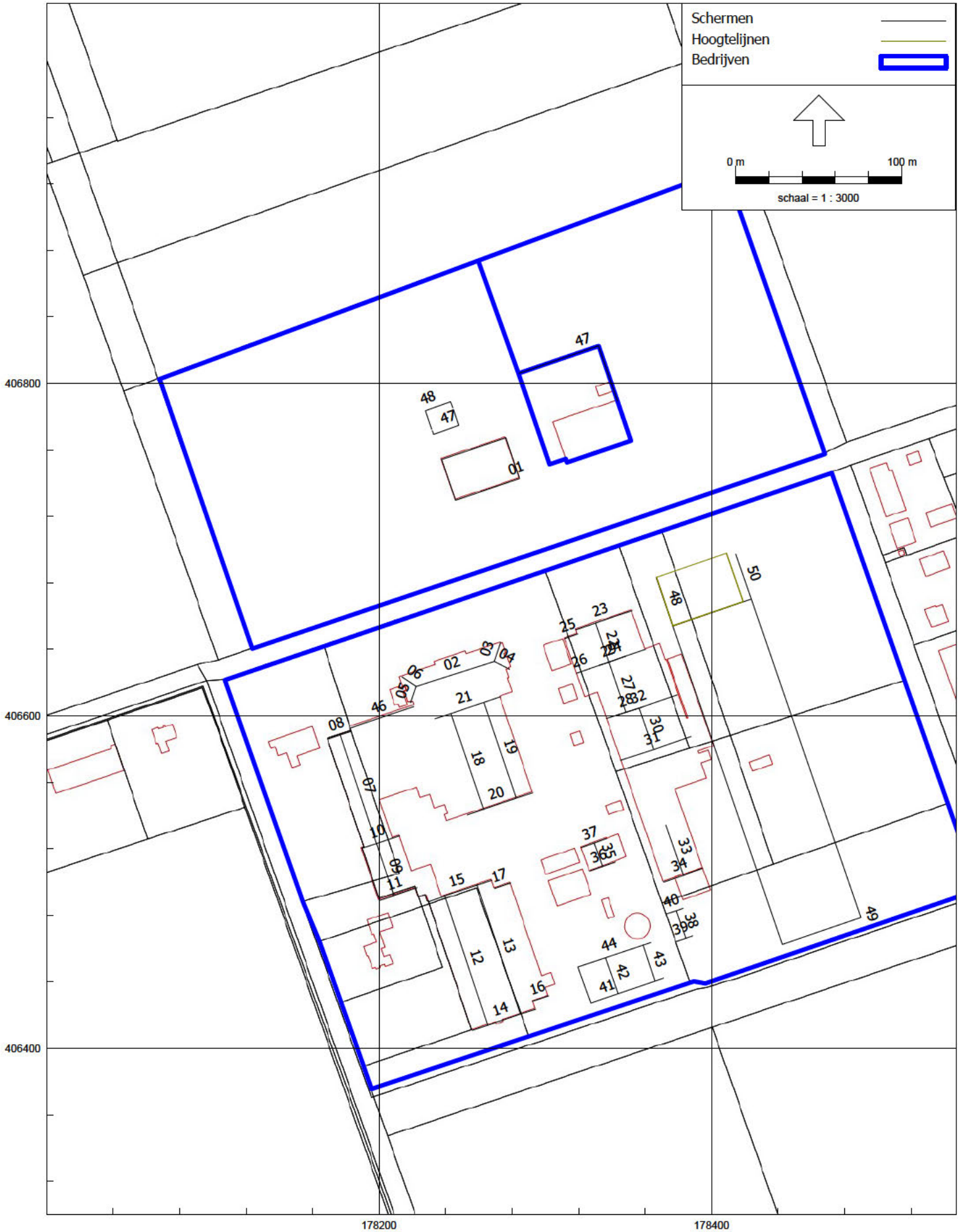
HMRI, industrie, [december 2024 - LAr,LT 202412 nieuw BP] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten



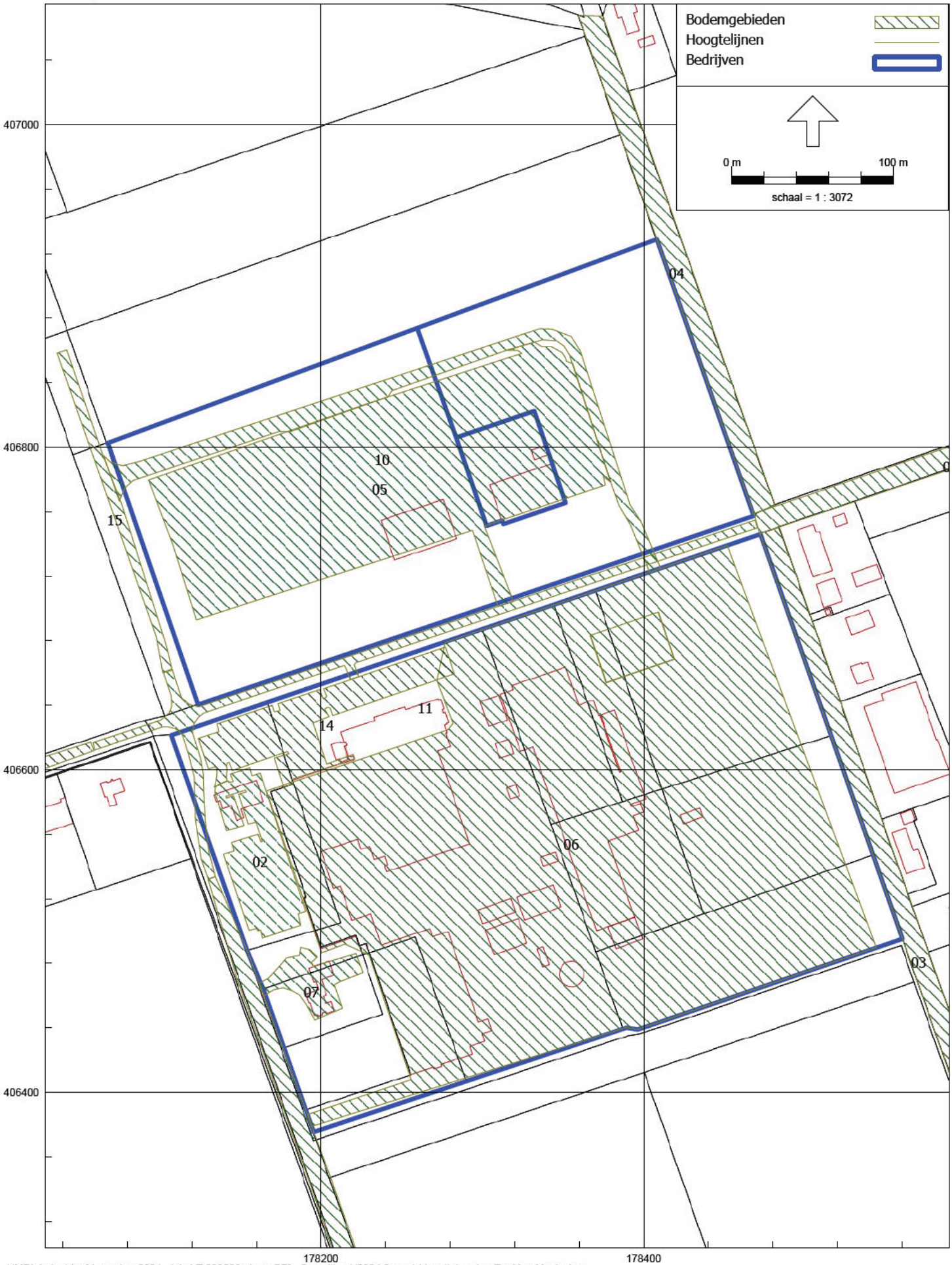
figuur 4a: Overzicht rekenmodel

- objecten -



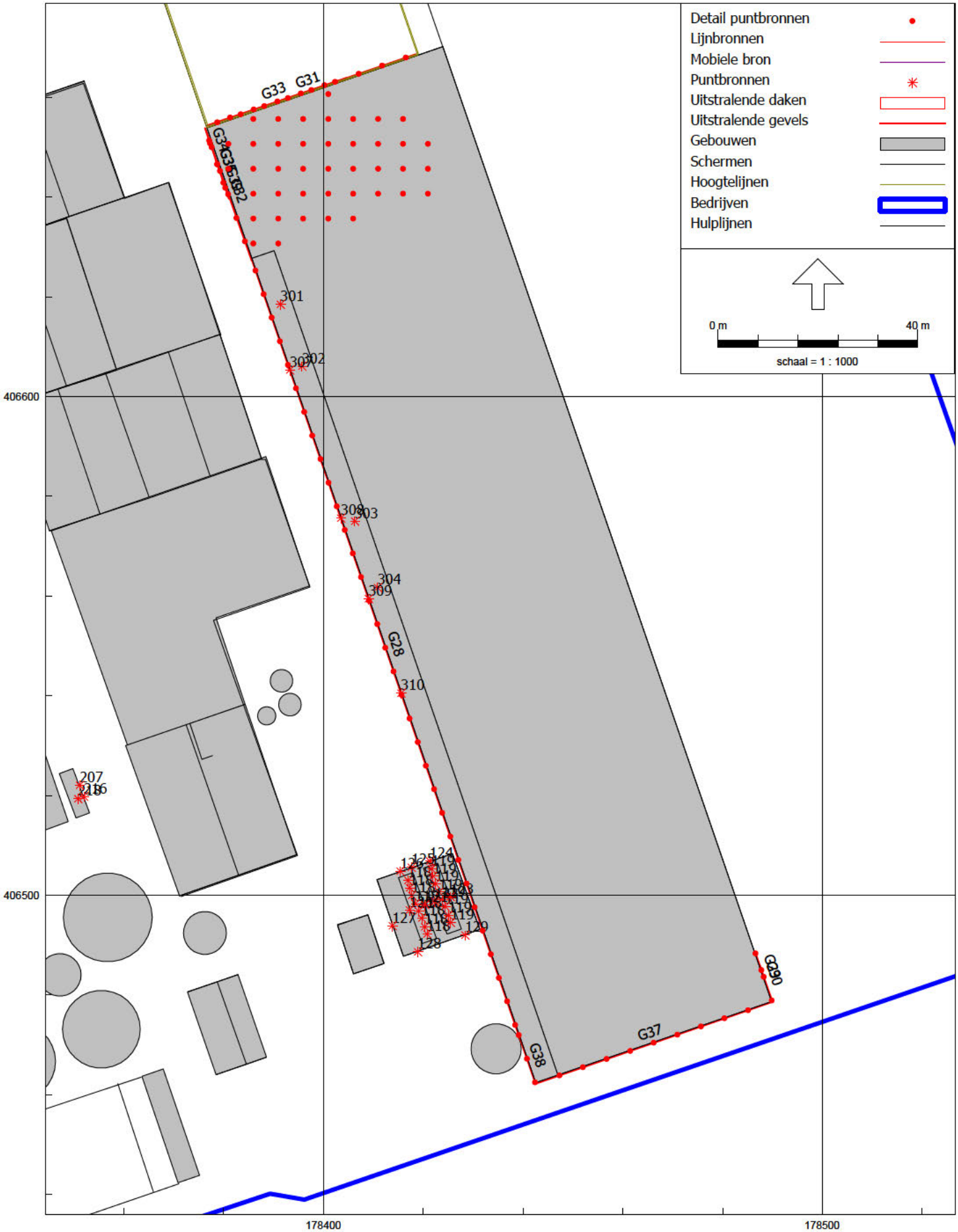
figuur 4b: Overzicht rekenmodel

- schermen -



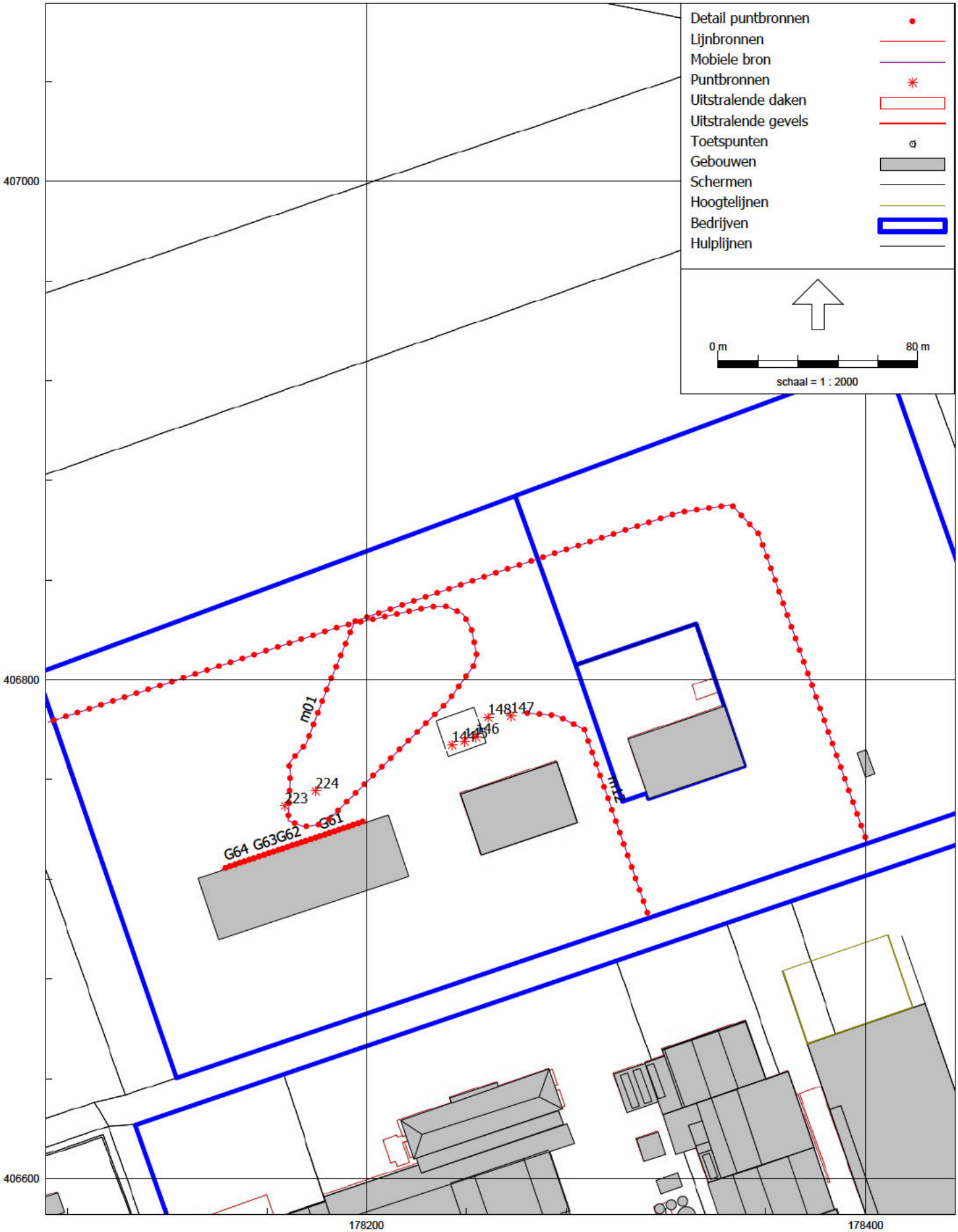
HMRI, industrie, [december 2024 - LAr,LT 202508 nieuw BP] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: TecMap Maatschap

figuur 4c: Overzicht rekenmodel
- bodemvlakken -



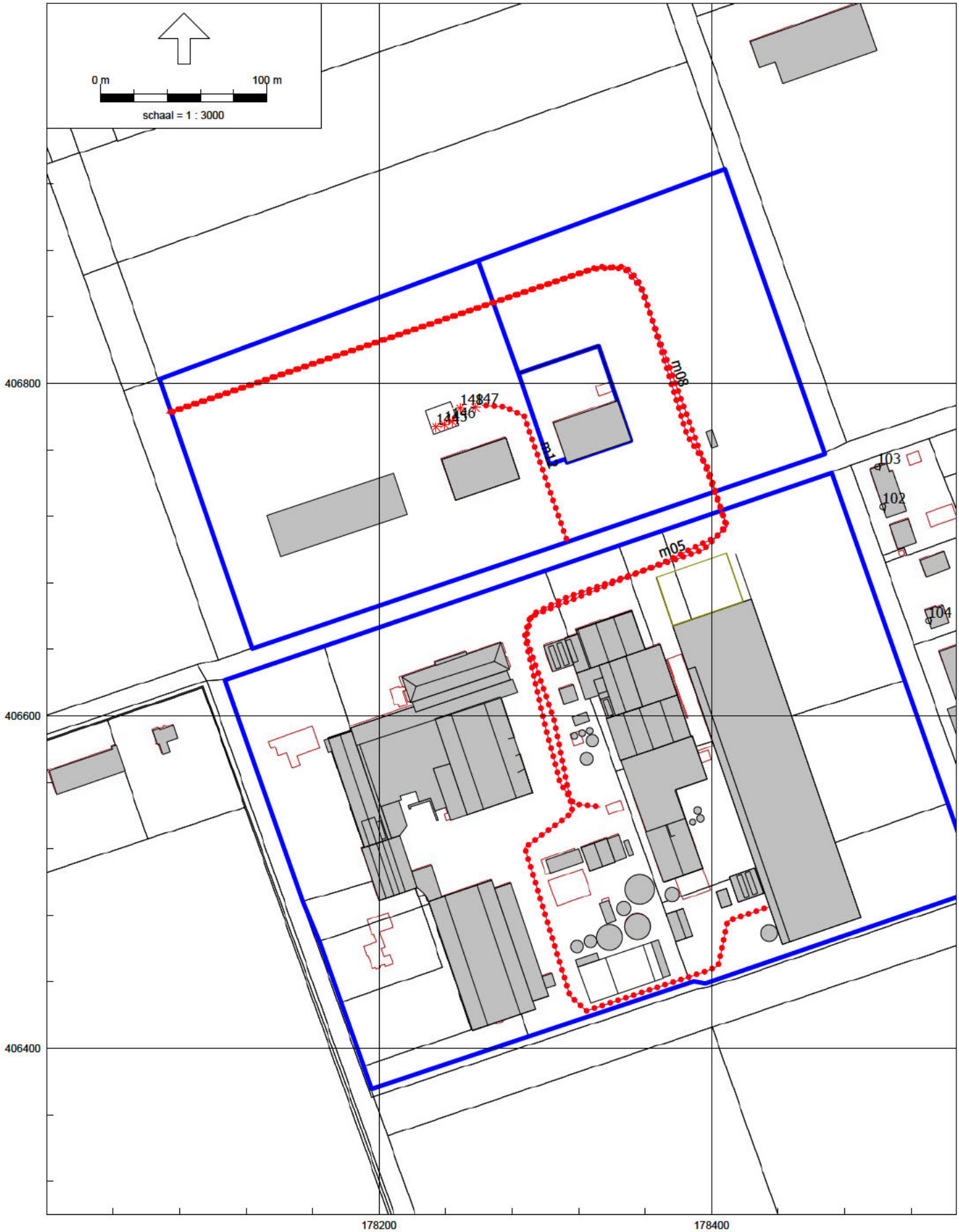
figuur 5a: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

- fabriek 3 -



figuur 5b: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

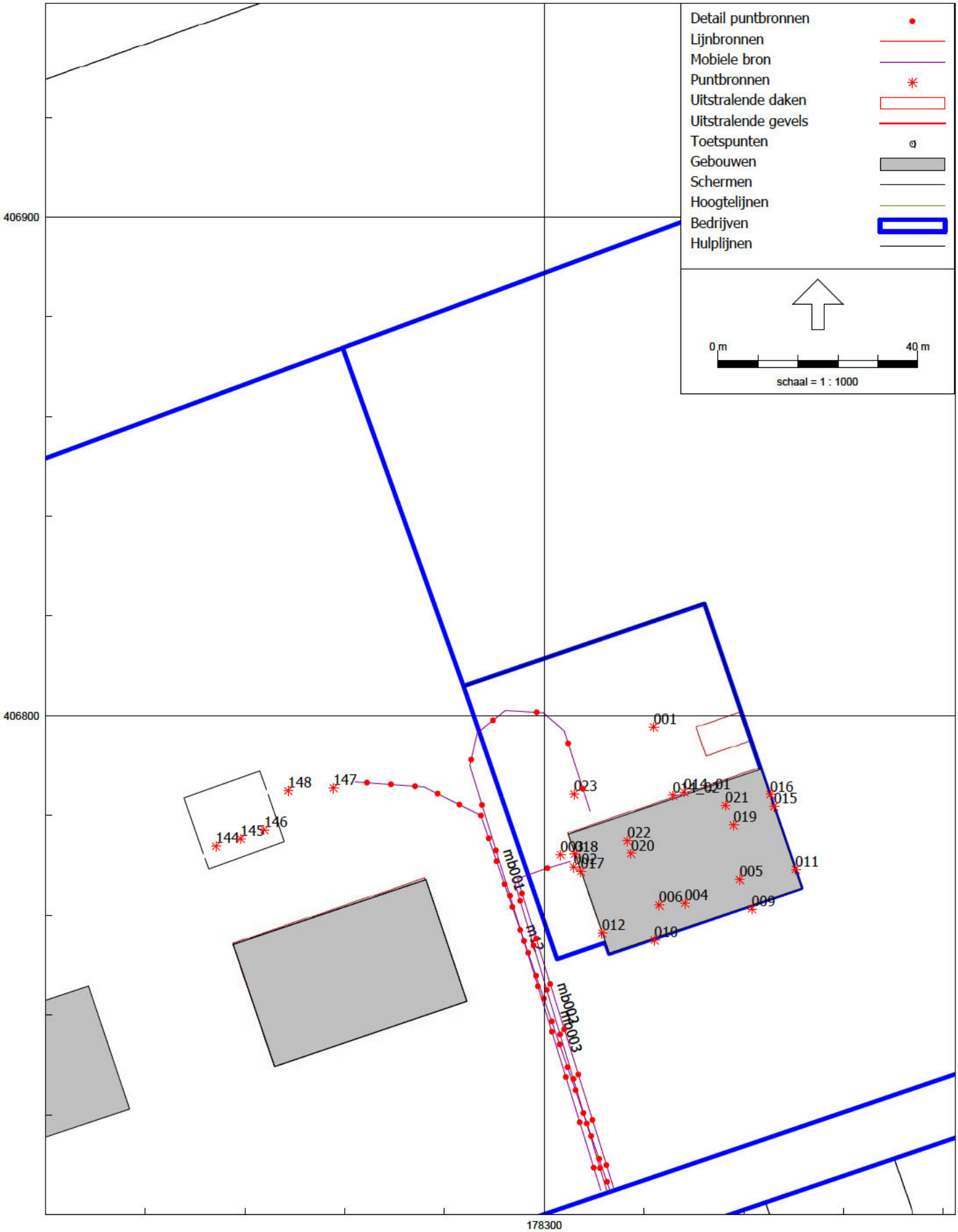
- aardappelontvangst -



HMRI, industrie, [december 2024 - LAr,LT 202412 nieuw BP] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5c: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

- rijroutes -



HMRI, industrie, [december 2024 - LAr,LT 202412 nieuw BP] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5d: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

- BMEC en propaantank -



HMRI, industrie, [december 2024 - LAr,LT 202412 nieuw BP] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5e: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

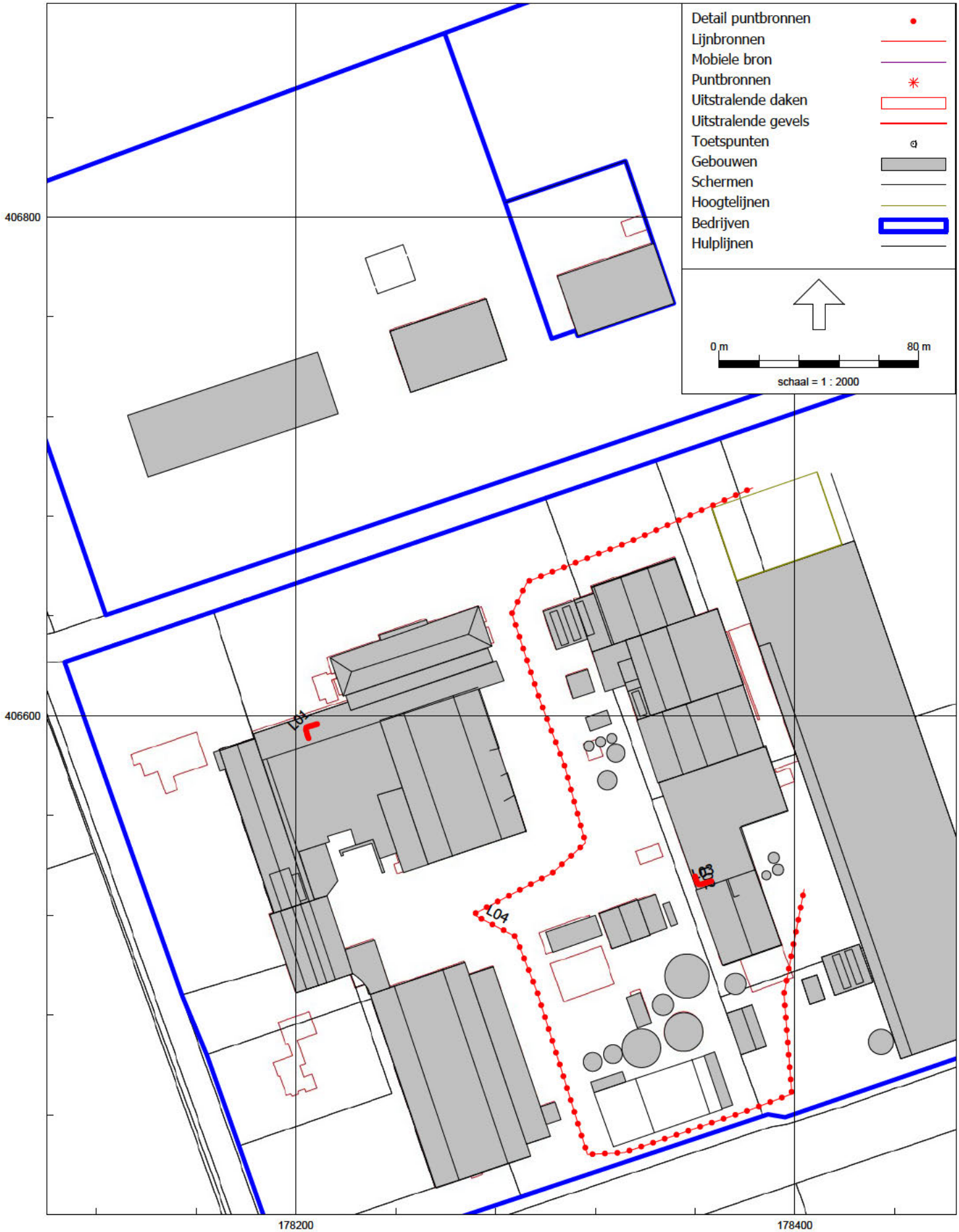
- bestaand zonder verkeer-



HMRI, industrie, [december 2024 - LAr,LT 202412 nieuw BP] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5f: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

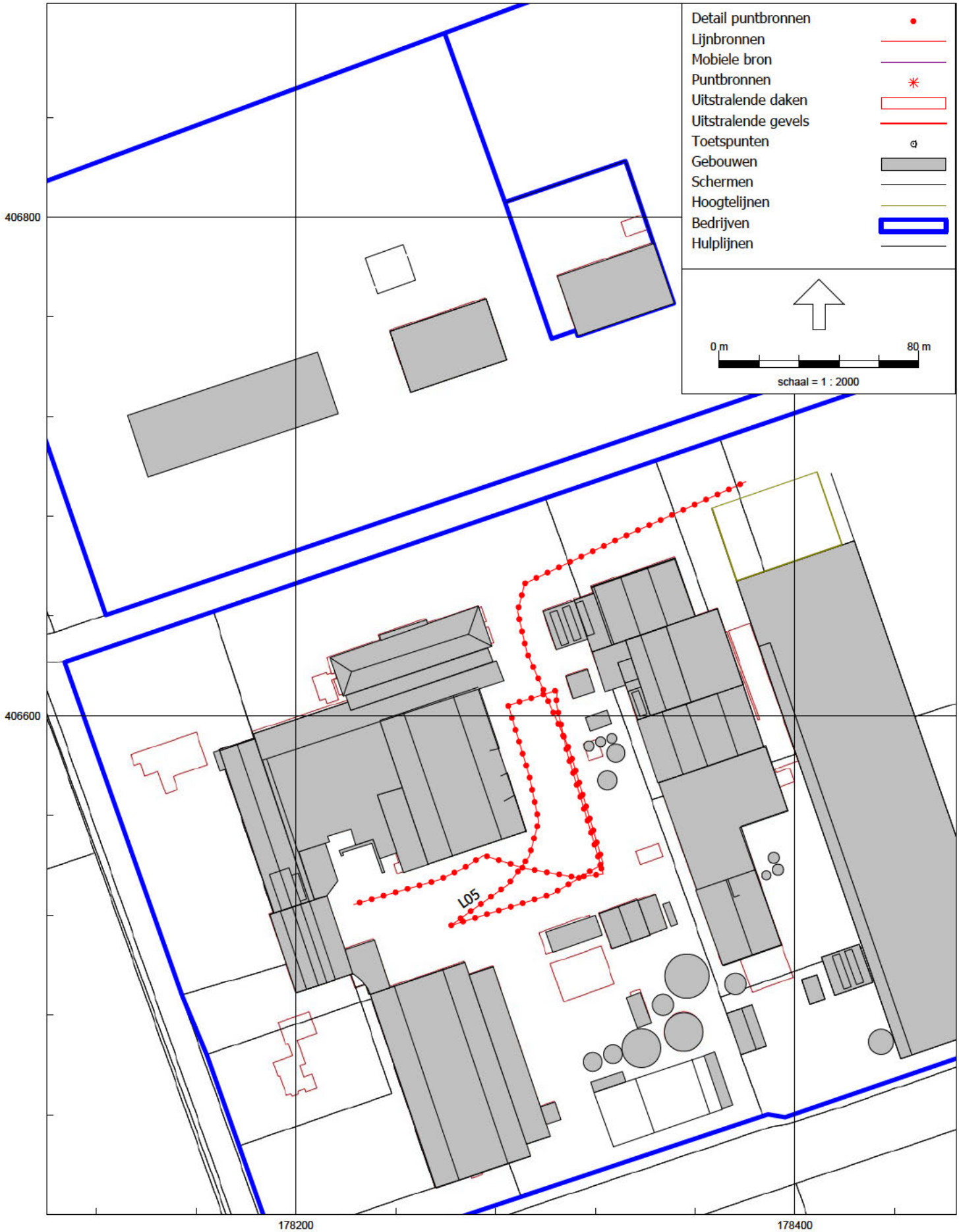
- bestaand zonder verkeer-



HMRI, industrie, [december 2024 - LAr,LT 202412 nieuw BP] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5g: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

- lijnbronnen -



HMRI, industrie, [december 2024 - LAr,LT 202412 nieuw BP] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5h: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

- interne transporten -



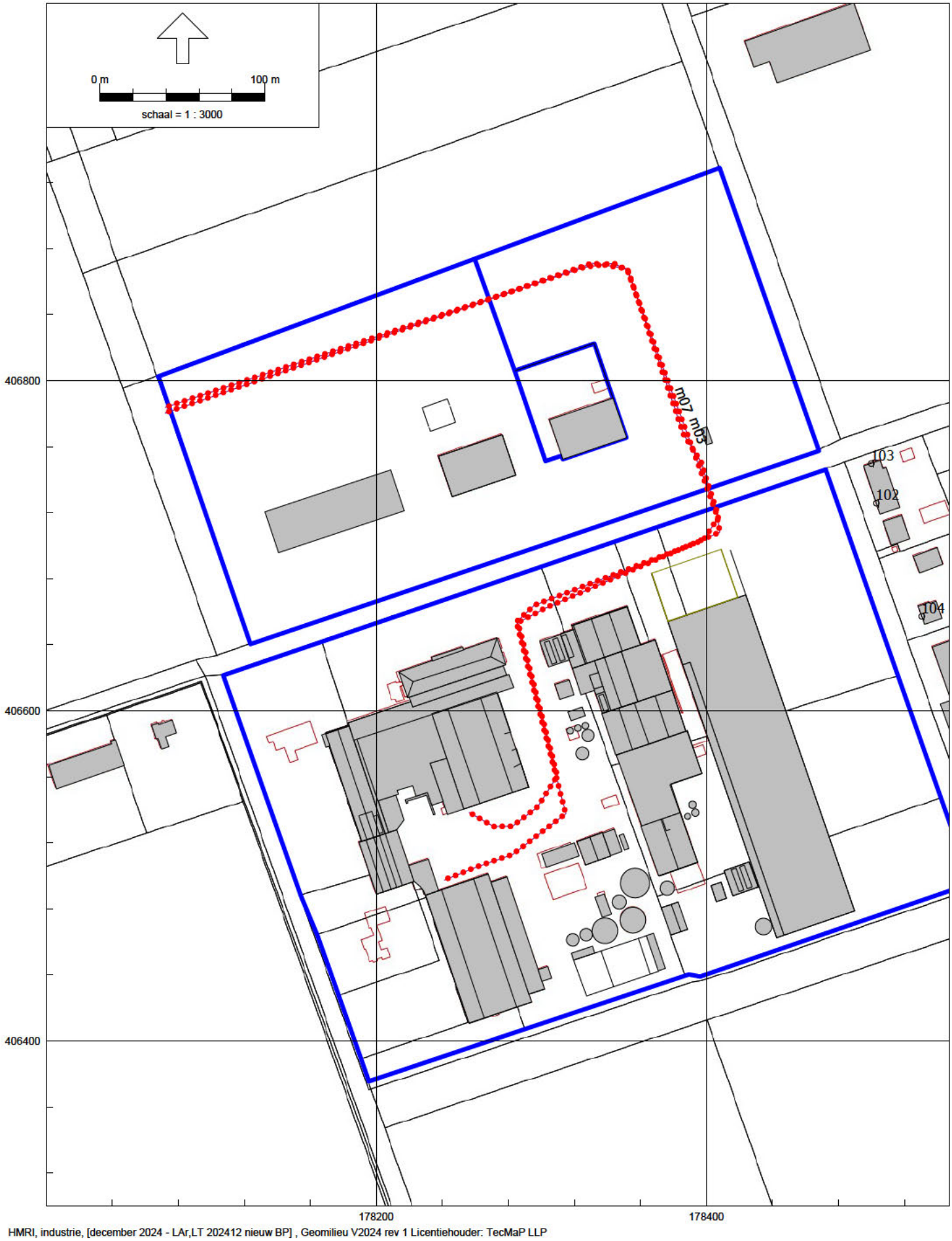
figuur 5i: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
- rijroutes -



HMRI, industrie, [december 2024 - LAr,LT 202412 nieuw BP] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5j: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

- rijroutes -



figuur 5k: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

- rijroutes -

Bijlagen

Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zoals dit tijdens representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kan ontstaan.

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	Woning Rode Eiklaan 6	178381,80	407073,85	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Loods Rode Eiklaan 6a	178423,26	407005,53	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Woning Rode Eiklaan 10	178495,30	406748,32	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Woning Rode Eiklaan 14	178528,32	406663,37	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Woning Rode Eiklaan 16	178554,11	406560,44	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Woning Rode Eiklaan 16a	178589,03	406514,31	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Woning Rode Eiklaan 18	178653,90	406376,91	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw Rode Eiklaan 10	178507,03	406714,59	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw Rode Eiklaan 14	178525,36	406693,46	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Stallen Rode Eiklaan 14	178547,41	406646,66	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw Rode Eiklaan 16	178559,95	406572,56	3,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Kassen Rode Eiklaan 18	178659,76	406397,43	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw Rode Eiklaan 18a	178682,12	406291,11	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Woning Noordlaan 3	178266,35	406055,83	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw Noordlaan 3	178254,73	406059,02	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw Noordlaan 3	178233,56	406084,34	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw Rode Eiklaan 6	178396,62	407051,89	3,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Bedrijfswoning Beukenlaan 59	178063,71	406591,10	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Stal Beukenlaan 59	178001,54	406567,00	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Stal Beukenlaan 57	177900,65	406540,87	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Stal Beukenlaan 57	177904,00	406529,47	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Woning Beukenlaan 57	177874,38	406532,89	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Stal Beukenlaan 57	177887,23	406497,94	3,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Stal Beukenlaan 57	177836,42	406514,60	3,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Woning Beukenlaan 60b	177735,05	406543,92	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouw Beukenlaan 60b	177748,68	406544,92	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Gebouw Beukenlaan 60b	177733,00	406559,83	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Woning Beukenlaan 60-60a	177711,67	406519,92	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouw Beukenlaan 60-60a	177730,47	406530,17	3,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouw Beukenlaan 60-60a	177731,95	406534,70	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouw Beukenlaan 60-60a	177715,25	406539,26	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Gebouw Beukenlaan 60-60a	177703,95	406530,59	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Woning Beukenlaan 55	177738,54	406486,49	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Woning Beukenlaan 55	177750,69	406486,56	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Gebouw Beukenlaan 55	177764,41	406463,27	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Woning Beukenlaan 58a	177635,26	406582,99	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Stallen Beukenlaan 58a	177618,62	406648,44	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Stallen Beukenlaan 58a	177564,38	406634,28	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Stoomgebouw	178237,63	406754,15	9,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Gebouw Attero	178304,80	406776,25	12,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Kantoor	178218,92	406607,80	7,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Kantoor	178234,01	406630,21	7,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	F1 PRUC	178191,24	406520,75	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	F1 PRUC	178169,27	406586,14	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	F1, inpak VAC	178189,60	406520,31	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	F1, inpak VAC	178189,53	406520,30	7,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	F1 expeditie	178294,11	406423,41	6,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	F1 expeditie	178292,46	406428,18	4,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	F1 laaddock	178303,83	406445,06	4,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Aardappelontvangst	178292,37	406553,74	7,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Ammoniakkoeling	178304,38	406626,44	4,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Zetmeelcentrifuge	178308,24	406615,79	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	F2 inpak	178318,51	406651,70	4,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	F2 inpak	178319,42	406649,09	4,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	F2 inpak	178340,84	406659,47	7,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	F2 vers+autoclaaf	178348,51	406635,72	6,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	F2 vers+autoclaaf	178348,47	406635,87	6,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	F2 vers+autoclaaf	178334,46	406623,16	10,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	F2 vers+autoclaaf	178337,23	406614,76	7,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	F2 vers+autoclaaf	178338,32	406611,50	8,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	F2 koelcel+opgiet	178379,27	406612,43	4,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	F2 koelcel+opgiet	178346,76	406601,56	8,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	F2 spec	178388,46	406587,98	10,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	F2, schillers	178360,33	406530,03	5,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
65	Kantoor WZ	178321,59	406520,68	3,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Kantoor WZ	178337,14	406525,77	2,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Zandseperator	178300,17	406513,16	10,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Snippersilo's	178316,06	406599,21	15,25	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Stoomschilsilo's	178319,47	406587,85	14,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Stoomschilsilo's	178324,16	406589,49	14,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Stoomschilsilo's	178328,66	406590,85	14,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Dordtmundtanks	178328,71	406574,08	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Dordtmundtanks	178331,92	406585,00	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Influentbuffer	178365,66	406495,55	13,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	Mengtank	178351,42	406484,04	10,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	C & D-reactor	178363,25	406473,14	9,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	C & D-reactor	178346,30	406466,67	9,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	Anphos-reactoren	178330,88	406464,27	5,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	Anphos-reactoren	178322,76	406461,15	5,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Anphos-striptanks	178318,15	406452,99	5,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	Sibindikker	178380,53	406492,44	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	Chemicalienopslag	178372,75	406480,58	2,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	MBR	178367,87	406465,15	2,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	Roomsilo's	178393,84	406543,01	10,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	Roomsilo's	178395,54	406538,24	10,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	Gebouw	178219,69	406506,20	5,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	Gebouw	178229,03	406580,17	9,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	Gebouw	178228,96	406580,10	7,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	Gebouw	178217,37	406545,94	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	Gebouw	178201,16	406545,43	5,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	Gebouw	178186,42	406582,36	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	Gebouw	178232,57	406568,18	5,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	Gebouw	178201,32	406584,41	8,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	Gebouw	178188,12	406583,04	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	Gebouw	178182,95	406592,74	4,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	Gebouw	178219,92	406608,11	4,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Koeling NH3	178301,74	406641,29	7,50	0,00	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
107	Koeling NH3	178306,76	406643,18	7,50	0,00	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
103	Koeling NH3	178312,11	406645,08	7,50	0,00	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
104	Koeling NH3	178337,41	406610,15	11,70	0,00	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
98	Gebouw	178332,17	406630,19	4,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Gebouw	178336,92	406474,72	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Koelmachine	178198,12	406535,95	8,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouw	178193,75	406521,59	8,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Gebouw	178194,21	406521,93	7,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Ammoniakkoeling	178410,75	406503,12	4,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Koeling NH3	178415,03	406503,52	7,50	0,00	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
110	Koeling NH3	178420,04	406505,41	7,50	0,00	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
111	Condensor stoomschiller	178390,43	406535,98	15,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Gebouw	178402,79	406494,10	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Silo	178439,64	406469,21	10,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	aardappelenontvangst	178132,44	406720,40	7,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	station	178400,30	406771,96	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1024	wkk	178347,05	406524,37	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	hal 3	178423,93	406670,16	14,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	hal 3 gang	178442,55	406462,41	12,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31	H-1	H-n	M-1	M-n	X-1	Y-1	X-n	Y-n
01	Scherm dak Stoomgebouw	0 dB	0,80	0,80	14,00	14,00	0,00	0,00	178237,63	406754,15	178237,63	406754,16
02	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178222,34	406617,64	178269,06	406632,65
03	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178269,16	406632,65	178273,09	406643,92
04	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178269,19	406632,66	178278,52	406627,91
05	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178222,24	406617,75	178218,99	406607,93
06	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178222,17	406617,72	178213,71	406623,27
07	Nok F1 PRUC	2 dB	0,20	0,20	8,70	8,70	0,00	0,00	178176,49	406588,46	178198,38	406523,11
08	Gevel F1 PRUC	0 dB	0,80	0,00	6,50	6,50	0,00	0,00	178169,38	406585,98	178183,41	406590,64
09	Nok F1 inpak VAC	2 dB	0,20	0,20	9,70	9,70	0,00	0,00	178198,51	406523,06	178208,95	406491,85
10	Gevel F1 inpak VAC	0 dB	0,80	0,00	7,50	6,00	0,00	0,00	178189,58	406520,25	178212,32	406527,77
11	Gevel F1 inpak VAC	0 dB	0,80	0,00	6,00	7,50	0,00	0,00	178222,93	406496,56	178200,02	406488,87
12	Nok F1 expeditie	2 dB	0,20	0,20	9,70	9,70	0,00	0,00	178239,38	406491,72	178265,31	406413,91
13	Nok F1 expeditie	2 dB	0,20	0,20	9,70	9,70	0,00	0,00	178258,76	406498,42	178284,98	406420,47
14	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	6,80	6,80	0,00	0,00	178256,05	406410,72	178294,16	406423,44
15	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	6,80	6,80	0,00	0,00	178267,70	406501,06	178229,82	406488,26
16	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	6,80	4,30	0,00	0,00	178292,47	406428,23	178302,04	406431,43
17	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	4,30	6,80	0,00	0,00	178279,16	406499,33	178269,43	406496,07
18	Nok Aardappelontvangst	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178243,18	406601,19	178262,83	406543,62
19	Nok Aardappelontvangst	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178262,94	406607,99	178282,48	406550,63
20	Gevel Aardappelontvangst	0 dB	0,00	0,80	7,10	7,10	0,00	0,00	178252,97	406540,43	178292,46	406553,69
21	Gevel Aardappelontvangst	0 dB	0,00	0,80	7,10	7,10	0,00	0,00	178272,95	406611,40	178233,58	406598,14
22	Nok F2 inpak	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178330,15	406655,69	178338,15	406632,32
23	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	4,20	6,90	0,00	0,00	178352,09	406663,22	178318,40	406651,65
24	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	6,90	4,20	0,00	0,00	178326,54	406628,32	178360,23	406639,95
25	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	6,90	4,20	0,00	0,00	178319,55	406649,17	178311,73	406646,37
26	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	4,20	6,90	0,00	0,00	178318,83	406625,63	178326,60	406628,30
27	Nok F2 vers+autoclaaf	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178338,12	406632,39	178348,51	406602,12
28	Gevel F2 vers+autoclaaf	0 dB	0,00	0,80	8,00	6,80	0,00	0,00	178342,14	406599,96	178358,54	406605,32
29	Gevel F2 vers+autoclaaf	0 dB	0,00	0,80	6,80	8,00	0,00	0,00	178348,44	406635,85	178332,15	406630,33
30	Nok F2 koelcel+opgiet	2 dB	0,20	0,20	11,00	11,00	0,00	0,00	178356,34	406604,68	178365,05	406579,83
31	Gevel F2 koelcel+opgiet	0 dB	0,00	0,80	5,40	4,20	0,00	0,00	178345,16	406573,12	178387,66	406587,50
32	Gevel F2 koelcel+opgiet	0 dB	0,00	0,80	4,20	5,40	0,00	0,00	178379,35	406612,51	178336,69	406598,29
33	F2, schillers nok	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178372,48	406534,12	178382,95	406504,13
34	F2, schillers gevel	0 dB	0,00	0,80	5,20	5,20	0,00	0,00	178371,15	406499,87	178394,61	406508,11
35	Kantoor WZ nok	2 dB	0,20	0,20	6,70	6,70	0,00	0,00	178329,26	406523,45	178334,47	406509,26
36	Kantoor WZ gevel	0 dB	0,00	0,80	3,80	3,80	0,00	0,00	178326,75	406506,47	178342,10	406512,00
37	Kantoor WZ gevel	0 dB	0,00	0,80	3,80	3,80	0,00	0,00	178336,95	406526,22	178321,57	406520,62
38	Chemicalienopslag nok	2 dB	0,20	0,20	4,90	4,90	0,00	0,00	178378,71	406482,62	178384,52	406466,24
39	Chemicalienopslag gevel	0 dB	0,00	0,80	2,70	3,70	0,00	0,00	178378,46	406464,01	178388,54	406467,51
40	Chemicalienopslag gevel	0 dB	0,00	0,80	3,70	2,70	0,00	0,00	178382,87	406484,11	178372,79	406480,64
41	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178320,10	406447,05	178371,01	406442,15
42	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178336,14	406454,40	178343,72	406432,79
43	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178358,76	406462,20	178365,89	406440,59
44	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178363,44	406463,53	178320,21	406446,82
46	Scherm	0 dB	0,80	0,80	5,20	5,20	0,00	0,00	178182,95	406592,74	178220,81	406605,48
47	keerwanden	0 dB	0,80	0,80	5,00	5,00	0,00	0,00	178284,06	406805,89	178343,42	406789,29
48	scherm nabij expeditie	0 dB	0,80	0,80	1,10	1,10	0,00	0,00	178376,65	406653,89	178366,66	406683,22
49	hal 3 dakrand	0 dB	0,80	0,80	15,00	15,00	0,00	0,00	178376,65	406653,89	178376,65	406653,89
50	Scherm nabij expeditie	0 dB	0,80	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	178423,94	406670,13	178414,56	406697,17
48	wand rondom propaantank	0 dB	0,80	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	178244,23	406785,18	178231,60	406772,31
47	wand rondom propaantank	0 dB	0,80	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	178232,01	406771,38	178244,66	406784,19

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
12	Beukenlaan	177647,69	406480,12	0,00	884,04	4693,28
03	Rode Eijklaan	178656,26	406221,76	0,00	1138,52	7112,99
04	Rode Eijklaan	178468,03	406758,76	0,00	678,20	4611,05
05	Bedrijfsterrein	178309,62	406701,25	0,30	851,62	25803,71
06	Bedrijfsterrein	178276,92	406678,84	0,30	1289,20	76302,82
07	Verhard terrein	178161,96	406467,77	0,30	200,53	1354,05
10	rondweg Verlegnde Noordweg Beukenlaan	178065,34	406794,78	0,00	948,25	3824,86
11	Eikenlaan	178101,74	406626,61	0,00	1126,56	3012,48
02	bedrijfsterrein	178187,45	406503,51	0,30	388,82	3133,29
14	bedrijfsterrein	178123,96	406619,48	0,30	537,20	4214,82
15	Verlengde noordlaan	178042,45	406860,22	0,00	430,33	1212,35
01	Beukenlaan	178468,29	406758,82	0,00	530,29	3337,56
13	Noordlaan	178129,98	406532,09	0,00	1077,79	7104,17

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel	Hoogte C	Hoogte D
101	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
102	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
103	Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel	178499,66	406749,91	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
104	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
105	Woning Rode Eiklaan 16	178558,36	406547,88	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
106	Woning Rode Eiklaan 16a	178590,46	406510,03	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
107	Woning Rode Eiklaan 18 voorgevel	178658,54	406365,91	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
108	Woning Rode Eiklaan 18 zijgevel	178658,09	406378,83	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
201	Woning Noordlaan 3	178273,58	406058,52	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
301	Woning Beukenlaan 57 zijgevel midden	177901,64	406515,95	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
302	Woning Beukenlaan 57 zijgevel achter	177896,12	406508,97	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
303	Woning Beukenlaan 60-60a	177731,94	406516,32	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--
304	Woning Beukenlaan 60c geamoveerd	177806,82	406553,68	0,00	1,50	5,00	Nee	--	--
305	Woning Beukenlaan 60d	177745,13	406536,24	0,00	1,50	5,00	Ja	--	--

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63
L01	Leiding LBK	178208,93	406596,67	178205,16	406590,46	1,00	4,10	12,0000	4,0000	8,0000	47,31	59,81
L02	Leiding LBK	178359,95	406535,97	178361,94	406532,27	1,60	10,90	12,0000	4,0000	8,0000	48,36	58,26
L03	Leiding LBK	178361,98	406532,22	178366,98	406533,70	1,20	10,90	12,0000	4,0000	8,0000	48,57	57,97
L04	Terberg	178403,79	406530,37	178383,22	406691,40	1,50	0,00	1,7996	--	--	60,10	71,30
L05	Heftruck	178223,13	406524,31	178380,43	406693,81	1,50	0,00	4,0011	--	--	59,60	74,30

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
L01	70,51	81,91	80,31	85,51	78,91	67,51	57,61	88,54	lijnbron1
L02	64,86	73,86	78,56	80,26	80,76	66,66	56,26	85,19	lijnbron1
L03	64,07	71,47	76,07	79,37	78,47	63,17	48,97	83,36	lijnbron1
L04	81,80	87,70	90,30	92,80	91,20	87,90	78,00	97,58	lijnbron1
L05	84,20	89,30	96,90	96,90	98,70	92,30	83,40	103,07	lijnbron2

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek
01	Koelmotor oplegger Thermo King	178227,99	406523,93	3,00	0,00	Normale puntbron	70,00	180,00
02	Koelmotor oplegger Thermo King	178229,15	406519,74	3,00	0,00	Normale puntbron	70,00	180,00
03	Koelmotor oplegger Grenco	178230,31	406515,90	3,00	0,00	Normale puntbron	70,00	180,00
04	Koelmotor oplegger Grenco	178231,65	406511,97	3,00	0,00	Normale puntbron	70,00	180,00
05	Pomp mengtank klei-aanmaak	178332,82	406589,64	0,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
07	Biogasblower	178345,67	406498,88	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
08	Pomp waterbuffer	178365,92	406498,45	1,10	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
09	Pomp influentbuffer	178324,38	406578,45	1,10	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
10	Stoomschiller F1	178241,80	406581,79	9,00	0,00	Normale puntbron	160,00	180,00
11	Stoomschiller F1	178244,19	406582,43	9,00	0,00	Normale puntbron	160,00	180,00
12	LBK	178209,70	406596,84	1,40	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00
13	Bolt	178193,71	406573,93	0,30	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00
14	Afzuiging	178234,09	406600,81	1,60	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00
15	Airco (dubbel)	178236,36	406602,17	1,50	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00
16	Afzuiging	178239,65	406601,72	3,60	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178303,65	406640,75	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178303,99	406639,25	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178304,43	406637,73	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178305,15	406636,08	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178305,77	406634,61	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178306,39	406633,18	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178307,02	406631,44	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178307,48	406629,97	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178308,36	406643,09	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178308,71	406641,59	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178309,14	406640,07	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178309,86	406638,42	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178310,48	406636,95	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178311,10	406635,52	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178311,73	406633,78	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178312,19	406632,31	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178313,74	406644,71	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178314,08	406643,22	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178314,52	406641,69	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178315,23	406640,04	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178315,86	406638,58	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178316,48	406637,15	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178317,10	406635,40	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178317,57	406633,94	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178336,16	406608,71	0,10	11,70	Normale puntbron	0,00	360,00
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178336,50	406607,21	0,10	11,70	Normale puntbron	0,00	360,00
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178336,94	406605,69	0,10	11,70	Normale puntbron	0,00	360,00
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178337,66	406604,04	0,10	11,70	Normale puntbron	0,00	360,00
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178338,28	406602,57	0,10	11,70	Normale puntbron	0,00	360,00
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178338,90	406601,14	0,10	11,70	Normale puntbron	0,00	360,00
22	Roldeur gesloten	178213,34	406525,15	1,80	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
23	Rooster links	178376,94	406501,83	1,40	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
24	Rooster rechts	178388,83	406506,01	1,40	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
25	Stalen deur gesloten	178308,44	406645,17	1,70	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
26	Rooster links	178304,61	406643,86	1,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	0,00	0,00	0,00	49,30	62,30	76,30	82,40	82,90	84,50	78,10	71,60	65,10	88,91
02	0,00	0,00	0,00	49,30	62,30	76,30	82,40	82,90	84,50	78,10	71,60	65,10	88,91
03	0,00	0,00	0,00	48,60	62,70	78,00	84,50	83,50	85,10	78,70	71,50	62,60	89,93
04	0,00	0,00	0,00	48,60	62,70	78,00	84,50	83,50	85,10	78,70	71,50	62,60	89,93
05	0,00	0,00	0,00	51,90	61,90	70,80	80,70	89,30	85,60	83,70	80,90	73,20	92,36
07	0,00	0,00	0,00	49,60	61,70	67,60	75,70	84,00	91,00	86,30	86,20	76,90	93,89
08	0,00	0,00	0,00	42,60	52,70	61,30	67,10	67,80	72,90	73,20	73,10	68,30	79,05
09	0,00	0,00	0,00	46,20	57,50	66,00	72,30	76,00	78,60	77,40	77,60	73,50	84,29
10	0,00	0,00	0,00	52,50	63,40	73,30	80,20	82,30	88,80	88,90	83,20	73,70	93,15
11	0,00	0,00	0,00	52,50	63,40	73,30	80,20	82,30	88,80	88,90	83,20	73,70	93,15
12	0,00	0,00	0,00	53,80	62,40	67,10	74,90	78,90	82,70	79,80	73,30	70,40	86,33
13	0,00	0,00	0,00	41,00	56,30	74,30	93,50	89,80	87,30	83,50	76,90	56,20	96,05
14	0,00	0,00	0,00	61,10	64,40	63,60	66,80	68,90	67,80	66,40	63,10	57,70	75,04
15	0,00	0,00	0,00	51,10	61,00	69,60	76,70	79,00	79,00	77,00	75,30	73,10	85,06
16	0,00	0,00	0,00	46,30	57,10	66,70	72,60	76,80	80,30	74,80	73,10	67,00	83,69
17	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
17	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
17	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
17	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
17	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
17	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
17	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
18	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
18	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
18	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
18	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
18	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
18	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
19	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
19	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
19	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
19	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
19	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
19	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
19	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
19	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
19	0,00	6,20	6,20	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
20	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
20	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
20	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
20	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
20	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
20	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
22	0,00	0,00	0,00	38,80	46,50	51,40	48,40	51,90	55,40	55,60	42,10	28,00	60,57
23	0,00	0,00	0,00	32,10	47,00	61,60	64,70	61,50	53,70	51,20	52,60	50,60	68,15
24	0,00	0,00	0,00	31,00	47,60	62,30	66,30	63,30	53,80	48,60	49,80	46,30	69,35
25	0,00	0,00	2,00	37,90	53,70	65,00	69,50	75,70	75,70	72,00	63,00	48,10	80,19
26	0,00	0,00	2,00	37,70	55,10	70,40	76,50	82,40	77,10	69,80	59,70	53,80	84,65

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek
27	Rooster rechts	178302,49	406643,14	1,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
28	Stalen deur gesloten	178302,11	406632,78	1,70	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
29	Rooster links	178305,94	406626,87	1,10	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
30	Rooster rechts	178315,54	406630,14	1,10	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
31	Roldeur pompruimte	178322,46	406613,85	1,60	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
32	Rooster links	178319,63	406610,49	1,40	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
33	Rooster rechts	178318,67	406613,46	1,40	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
40	Waterzuivering bovenvlak	178369,40	406453,88	0,10	2,80	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
41	Rooster	178341,60	406479,68	1,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
42	Rooster wasdeel links	178307,45	406506,54	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
43	Rooster in deur	178195,37	406502,46	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
44	Afzuiging dak TD	178237,35	406561,00	0,70	5,20	Normale puntbron	0,00	360,00
45	Afzuiging dak TD	178232,40	406556,86	0,70	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00
46	Koelmachine bovenvlak	178201,12	406531,10	0,10	8,40	Normale puntbron	0,00	360,00
47	Koelmachine zijvlak	178202,61	406531,71	7,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
48	Koeling NH3 zijvlak	178303,96	406634,83	1,60	4,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00
49	Koeling NH3 zijvlak	178309,03	406636,55	1,60	4,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00
50	Koeling NH3 zijvlak	178314,27	406638,90	1,60	4,20	Uitstralende gevel	0,00	360,00
51	Koeling NH3 zijvlak	178307,04	406635,89	1,60	4,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00
52	Koeling NH3 zijvlak	178312,16	406637,47	1,60	4,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00
53	Koeling NH3 zijvlak	178317,28	406640,03	1,60	4,20	Uitstralende gevel	0,00	360,00
54	Koeling NH3 zijvlak	178336,11	406604,54	1,60	8,90	Uitstralende gevel	0,00	360,00
55	Koeling NH3 zijvlak	178339,06	406605,83	1,60	8,90	Uitstralende gevel	0,00	360,00
56	Afzuiging	178314,03	406612,44	0,70	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00
57	Rooster LBK	178364,00	406625,91	1,60	6,80	Normale puntbron	250,00	180,00
58	Colt	178277,46	406745,89	2,10	9,50	Normale puntbron	250,00	180,00
59	Colt	178253,49	406737,74	2,10	9,50	Normale puntbron	250,00	180,00
60	Colt	178250,41	406747,64	2,10	9,50	Normale puntbron	250,00	180,00
61	Colt	178269,47	406753,61	2,10	9,50	Normale puntbron	250,00	180,00
62	Afblaas ketel	178268,78	406746,74	18,50	0,00	Normale puntbron	250,00	180,00
63	Aansluiting schoorsteen	178358,51	406537,68	1,50	10,90	Normale puntbron	0,00	360,00
64	Afzuiging stoomschillen	178372,03	406530,45	2,70	5,20	Normale puntbron	0,00	360,00
65	Vrachtverkeer stationair weegbrug	178212,73	406828,02	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
66	Vrachtverkeer stationair exp + maga	178245,76	406503,34	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
67	Vrachtverkeer stationair reststoff + TD	178270,29	406534,88	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
69	Vrachtverkeer stationair + tractor	178404,75	406527,92	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	178379,27	406687,83	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
71	Vrachtverkeer stationair reststoffen	178334,84	406547,12	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
72	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 west	178408,81	406475,87	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
130	Rooster	178344,35	406574,97	0,80	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
131	Rooster	178343,02	406578,95	0,80	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
132	Rooster	178339,12	406590,60	0,80	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
133	Rooster	178337,81	406594,54	0,80	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
134	Rooster	178340,82	406585,52	0,80	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
135	Rooster	178340,60	406586,17	1,30	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
136	Rooster	178326,63	406610,40	1,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
137	Uitblaas bovenzijde condensor	178388,55	406535,93	17,20	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
138	1e bocht stoomschiller geïsoleerd	178375,68	406527,22	11,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
139	2e bocht stoomschiller geïsoleerd	178373,82	406533,28	11,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
140	3e bocht stoomschiller	178385,40	406538,25	11,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
27	0,00	0,00	2,00	35,50	50,00	67,80	71,70	77,60	72,40	65,60	57,60	48,70	80,01
28	0,00	0,00	2,00	38,70	51,80	61,20	63,70	67,10	69,80	65,90	56,30	43,70	73,59
29	0,00	0,00	2,00	36,00	51,50	63,10	66,70	69,60	70,30	68,60	59,70	49,30	75,44
30	0,00	0,00	2,00	38,50	53,60	65,00	68,40	70,90	72,30	71,00	62,70	52,50	77,34
31	0,00	0,00	0,00	44,60	56,00	67,80	76,70	76,20	78,60	80,50	70,00	59,00	84,63
32	0,00	0,00	0,00	32,50	43,80	54,20	62,00	65,20	61,80	59,10	56,60	48,40	69,05
33	0,00	0,00	0,00	29,70	41,80	53,70	61,60	64,00	62,10	58,90	56,70	48,60	68,54
40	0,00	0,00	0,00	43,20	54,60	62,20	68,00	74,10	77,00	76,80	73,50	67,60	82,04
41	0,00	0,00	0,00	44,10	50,50	74,30	70,80	65,20	60,60	57,80	53,80	45,30	76,47
42	0,00	0,00	0,00	42,60	52,00	53,10	59,60	57,50	58,60	56,60	55,90	49,70	65,46
43	0,00	0,00	0,00	35,50	43,50	51,00	64,30	70,10	67,60	63,10	57,20	46,70	73,31
44	0,00	0,00	0,00	39,80	52,60	65,80	73,60	68,80	67,80	64,00	56,60	50,10	76,39
45	0,00	0,00	0,00	46,80	55,20	70,30	74,80	72,30	68,10	64,10	57,50	50,20	78,32
46	0,00	0,00	0,00	59,90	63,70	69,80	78,70	76,30	79,10	74,30	67,10	58,80	83,87
47	0,00	0,00	0,00	40,80	50,30	61,40	73,40	70,10	71,70	66,50	59,70	47,70	77,31
48	0,00	6,20	6,20	51,50	67,60	80,70	83,00	83,80	83,80	79,20	74,00	70,90	89,65
49	0,00	6,20	6,20	51,50	67,60	80,70	83,00	83,80	83,80	79,20	74,00	70,90	89,65
50	0,00	6,20	6,20	51,50	67,60	80,70	83,00	83,80	83,80	79,20	74,00	70,90	89,65
51	0,00	6,20	6,20	52,70	68,90	81,10	83,50	84,70	85,20	80,10	72,40	63,70	90,45
52	0,00	6,20	6,20	52,70	68,90	81,10	83,50	84,70	85,20	80,10	72,40	63,70	90,45
53	0,00	6,20	6,20	52,70	68,90	81,10	83,50	84,70	85,20	80,10	72,40	63,70	90,45
54	0,00	0,00	2,00	50,30	66,40	79,50	81,80	82,60	82,60	78,00	72,80	69,70	88,45
55	0,00	0,00	2,00	51,50	67,70	79,90	82,30	83,50	84,00	78,90	71,20	62,50	89,25
56	0,00	0,00	0,00	47,20	53,40	63,50	74,10	77,00	70,70	66,40	59,80	53,60	79,81
57	0,00	0,00	0,00	39,50	50,80	57,00	61,00	67,10	72,10	69,60	67,20	53,70	75,78
58	0,00	0,00	0,00	36,80	49,50	60,80	57,40	59,10	59,10	56,30	51,20	44,40	66,08
59	0,00	0,00	0,00	36,80	49,50	60,80	57,40	59,10	59,10	56,30	51,20	44,40	66,08
60	0,00	0,00	0,00	36,80	49,50	60,80	57,40	59,10	59,10	56,30	51,20	44,40	66,08
61	0,00	0,00	0,00	36,80	49,50	60,80	57,40	59,10	59,10	56,30	51,20	44,40	66,08
62	0,00	0,00	0,00	45,60	57,20	62,30	68,00	58,10	57,60	57,60	46,40	33,90	70,18
63	0,00	0,00	0,00	52,30	61,10	68,40	73,00	75,60	78,00	69,60	63,10	54,10	81,43
64	0,00	0,00	0,00	40,60	49,70	57,30	59,70	66,10	62,90	61,80	54,00	46,20	69,73
65	4,63	10,00	11,25	62,50	72,80	79,40	84,00	88,20	90,30	90,00	81,60	70,70	95,12
66	8,75	13,79	16,80	62,50	72,80	79,40	84,00	88,20	90,30	90,00	81,60	70,70	95,12
67	15,57	20,84	23,80	62,50	72,80	79,40	84,00	88,20	90,30	90,00	81,60	70,70	95,12
69	22,53	--	--	62,50	72,80	79,40	84,00	88,20	90,30	90,00	81,60	70,70	95,12
70	14,77	20,84	19,84	62,50	72,80	79,40	84,00	88,20	90,30	90,00	81,60	70,70	95,12
71	14,77	--	--	62,50	72,80	79,40	84,00	88,20	90,30	90,00	81,60	70,70	95,12
72	12,14	17,83	17,30	62,50	72,80	79,40	84,00	88,20	90,30	90,00	81,60	70,70	95,12
130	0,00	0,00	0,00	34,30	42,70	50,60	57,40	64,70	57,20	55,50	56,70	52,00	67,11
131	0,00	0,00	0,00	36,00	42,60	51,40	59,30	62,00	57,50	55,30	56,10	53,10	66,14
132	0,00	0,00	0,00	37,60	45,40	52,60	60,00	69,60	60,10	56,90	56,80	52,80	70,98
133	0,00	0,00	0,00	37,60	45,40	52,60	60,00	69,60	60,10	56,90	56,80	52,80	70,98
134	0,00	0,00	0,00	37,60	45,40	52,60	60,00	69,60	60,10	56,90	56,80	52,80	70,98
135	0,00	0,00	0,00	58,00	65,40	66,30	66,30	70,90	71,30	69,50	66,80	61,80	77,29
136	0,00	0,00	0,00	47,80	56,10	65,70	75,40	73,80	71,30	69,90	66,40	58,20	79,60
137	0,00	0,00	0,00	54,80	58,30	60,30	64,70	71,10	73,20	67,60	58,10	46,70	76,55
138	0,00	0,00	0,00	35,90	48,90	53,40	65,20	66,30	67,20	62,70	55,90	40,30	71,87
139	0,00	0,00	0,00	39,80	55,00	57,30	67,60	68,10	70,30	68,40	57,00	41,70	74,94
140	0,00	0,00	0,00	38,00	51,80	58,20	66,70	73,50	71,70	68,50	58,40	47,10	77,03

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek
141	4e bocht stoomschiller	178386,11	406535,20	12,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
142	Condensor stoomschiller	178388,69	406535,91	10,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
143	Leiding stoomschiller	178379,94	406536,33	11,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178416,94	406502,97	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178417,28	406501,48	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178417,72	406499,95	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178418,43	406498,30	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178419,06	406496,84	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178419,68	406495,40	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178420,30	406493,66	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178420,77	406492,20	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178421,65	406505,31	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178421,99	406503,82	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178422,43	406502,29	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178423,15	406500,64	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178423,77	406499,18	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178424,39	406497,75	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178425,01	406496,00	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178425,48	406494,54	0,10	7,50	Normale puntbron	0,00	360,00
124	Stalen deur gesloten	178421,29	406506,88	1,70	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
125	Rooster links	178417,61	406505,60	1,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
126	Rooster rechts	178415,37	406504,83	1,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
127	Stalen deur gesloten	178413,82	406493,87	1,70	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
128	Rooster links	178418,87	406488,68	1,10	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
129	Rooster rechts	178428,39	406492,01	1,10	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
120	Koeling NH3 zijvlak	178417,24	406497,06	1,60	4,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00
122	Koeling NH3 zijvlak	178422,32	406498,77	1,60	4,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00
121	Koeling NH3 zijvlak	178420,33	406498,11	1,60	4,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00
123	Koeling NH3 zijvlak	178425,45	406499,70	1,60	4,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00
310	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	178415,56	406540,51	14,25	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
301	luchtbehandelingskast	178391,37	406618,50	1,85	12,40	Normale puntbron	0,00	360,00
302	warmtepomp	178395,69	406606,09	1,85	12,40	Normale puntbron	0,00	360,00
303	condensor	178406,26	406575,01	1,85	12,40	Normale puntbron	0,00	360,00
304	condensor	178410,83	406561,67	1,85	12,40	Normale puntbron	0,00	360,00
307	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	178393,25	406605,34	14,25	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
308	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	178403,48	406575,61	14,25	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
309	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	178409,03	406559,50	14,25	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
223	Vrachtverkeer stationair aardappelontvangst	178167,09	406749,41	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
224	vrachtwagen achteruit incl. manoeuvreren	178179,48	406755,39	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
001	shovel	178321,90	406797,73	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
002	containerhandling	178305,90	406769,69	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
003	overzetten containers	178303,26	406772,12	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
004	centrale, turbine schoorsteen	178328,17	406762,45	20,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
005	centrale, turbineruimte, dak	178339,15	406767,15	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
006	centrale, turbineruimte, dak	178323,03	406762,01	0,10	12,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00
009	centrale, turbineruimte, zuidgevel	178341,60	406761,23	10,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
010	centrale, turbineruimte, zuidgevel	178322,08	406754,99	10,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	178350,34	406769,18	10,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
012	centrale, turbineruimte, westgevel	178311,58	406756,38	10,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
014_02	opslaghal, noordgevel, avond-/nachtperiode	178325,78	406784,00	10,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
141	0,00	0,00	0,00	39,60	51,60	60,50	68,20	75,50	74,70	70,20	59,60	47,40	79,26
142	0,00	0,00	0,00	50,90	62,30	71,70	75,90	78,10	76,90	73,20	64,20	53,20	82,85
143	0,00	0,00	0,00	44,30	54,80	65,80	74,50	80,50	80,20	77,30	65,00	51,60	84,86
118	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
118	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
118	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
118	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
118	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
118	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
118	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
119	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
119	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
119	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
119	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
119	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
119	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
119	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
119	0,00	6,25	6,25	51,10	66,50	79,50	82,70	84,20	83,00	78,70	72,00	64,80	89,22
124	0,00	0,00	2,00	37,90	53,70	65,00	69,50	75,70	75,70	72,00	63,00	48,10	80,19
125	0,00	0,00	2,00	37,70	55,10	70,40	76,50	82,40	77,10	69,80	59,70	53,80	84,65
126	0,00	0,00	2,00	35,50	50,00	67,80	71,70	77,60	72,40	65,60	57,60	48,70	80,01
127	0,00	0,00	2,00	38,70	51,80	61,20	63,70	67,10	69,80	65,90	56,30	43,70	73,59
128	0,00	0,00	2,00	36,00	51,50	63,10	66,70	69,60	70,30	68,60	59,70	49,30	75,44
129	0,00	0,00	2,00	38,50	53,60	65,00	68,40	70,90	72,30	71,00	62,70	52,50	77,34
120	0,00	6,25	6,25	51,50	67,60	80,70	83,00	83,80	83,80	79,20	74,00	70,90	89,65
122	0,00	6,25	6,25	51,50	67,60	80,70	83,00	83,80	83,80	79,20	74,00	70,90	89,65
121	0,00	6,25	6,25	52,70	68,90	81,10	83,50	84,70	85,20	80,10	72,40	63,70	90,45
123	0,00	6,25	6,25	52,70	68,90	81,10	83,50	84,70	85,20	80,10	72,40	63,70	90,45
310	0,00	0,00	0,00	46,00	50,80	63,90	73,40	79,80	79,00	72,80	70,00	62,00	83,62
301	0,00	0,00	0,00	--	41,90	59,40	56,80	49,50	48,40	42,80	37,60	32,50	61,90
302	0,00	0,00	0,00	65,50	74,80	80,30	79,30	80,40	84,00	84,80	81,90	75,70	90,34
303	0,00	0,00	0,00	49,00	53,80	66,90	76,40	82,80	82,00	75,80	73,00	65,00	86,62
304	0,00	0,00	0,00	49,00	53,80	66,90	76,40	82,80	82,00	75,80	73,00	65,00	86,62
307	0,00	0,00	0,00	62,50	71,80	77,30	76,30	77,40	81,00	81,80	78,90	72,70	87,34
308	0,00	0,00	0,00	46,00	50,80	63,90	73,40	79,80	79,00	72,80	70,00	62,00	83,62
309	0,00	0,00	0,00	46,00	50,80	63,90	73,40	79,80	79,00	72,80	70,00	62,00	83,62
223	13,01	16,02	16,80	62,50	72,80	79,40	84,00	88,20	90,30	90,00	81,60	70,70	95,12
224	23,80	26,99	27,57	51,10	72,20	90,10	88,00	99,10	105,00	103,10	93,10	91,60	108,15
001	4,77	--	--	64,90	92,90	90,90	92,90	94,90	97,90	96,90	91,90	82,90	103,23
002	21,60	--	--	77,70	88,60	92,90	93,90	100,20	102,20	98,60	92,60	83,70	106,19
003	25,61	--	--	72,40	80,80	89,40	93,10	98,00	100,30	96,74	91,40	83,30	104,21
004	0,00	0,00	0,00	-11,50	55,50	63,20	66,60	71,00	74,10	73,90	67,40	-11,50	78,77
005	0,00	0,00	0,00	53,50	52,50	65,50	69,50	63,70	60,40	59,10	49,00	44,00	72,36
006	0,00	0,00	0,00	53,50	52,50	65,50	69,50	63,70	60,40	59,10	49,00	44,00	72,36
009	0,00	0,00	0,00	51,80	50,80	63,80	69,80	68,80	62,80	57,80	47,80	42,80	73,50
010	0,00	0,00	0,00	51,80	50,80	63,80	69,80	68,80	62,80	57,80	47,80	42,80	73,50
011	0,00	0,00	0,00	56,00	56,10	70,30	72,40	68,40	66,40	59,90	50,10	45,10	76,16
012	0,00	0,00	0,00	56,10	56,40	71,00	77,90	75,50	72,40	66,00	56,70	51,70	81,22
014_02	--	0,00	0,00	46,40	52,40	54,40	50,50	55,50	52,70	48,50	44,50	35,50	60,96

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek
014_01	opslaghal, noordgevel, dagperiode	178328,00	406784,69	10,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
015	opslaghal, oostgevel, dagperiode	178346,05	406781,79	10,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
016	opslaghal, oostgevel, avond-/nachtperiode	178345,27	406784,19	10,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
017	opslaghal, westgevel, dagperiode, deur open	178307,29	406768,75	4,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
018	opslaghal, westgevel, avond-/nachtperiode	178306,10	406772,20	10,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
019	opslagruimte, dak, dagperiode	178337,90	406778,04	0,10	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00
020	opslagruimte, dak, dagperiode	178317,37	406772,36	0,10	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00
021	opslagruimte, dak, avond-/nachtperiode	178336,32	406782,05	0,10	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00
022	opslagruimte, dak, avond-/nachtperiode	178316,64	406774,88	0,10	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00
023	vr, lossen grondstoffen	178305,97	406784,29	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
218	Uitlaat WKK	178350,80	406519,36	2,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00
207	Deuren ruimte WKK	178351,10	406522,07	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
216	Rooster ruimte WKK	178351,95	406519,83	3,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00
144	Verdamper 1	178234,14	406773,84	1,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
145	Verdamper 2	178239,13	406775,37	1,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
146	Verdamper 3	178243,86	406777,14	1,30	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
147	vrachtwagen achteruit incl. manoeuvreren	178257,75	406785,49	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00
148	lossen propaan	178248,62	406784,97	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
014_01	0,00	--	--	60,90	70,60	68,80	64,40	65,40	62,80	59,60	53,00	45,10	74,71
015	0,00	--	--	55,40	65,10	63,30	53,80	46,80	48,00	49,00	34,40	26,50	67,89
016	--	0,00	0,00	40,90	46,90	48,90	39,90	36,90	37,90	37,90	25,90	16,90	52,21
017	0,00	--	--	62,60	76,40	79,30	82,70	85,70	88,90	87,90	82,30	74,40	93,58
018	--	0,00	0,00	42,10	48,10	50,10	48,20	53,80	50,90	46,20	42,80	33,80	58,29
019	0,00	--	--	55,40	64,10	61,30	59,20	56,00	56,50	55,70	49,60	41,70	68,08
020	0,00	--	--	55,40	64,10	61,30	59,20	56,00	56,50	55,70	49,60	41,70	68,08
021	--	0,00	0,00	40,90	45,90	46,90	45,30	46,10	46,40	44,60	41,10	32,10	54,18
022	--	0,00	0,00	40,90	45,90	46,90	45,30	46,10	46,40	44,60	41,10	32,10	54,18
023	6,02	--	--	64,00	74,00	77,00	84,00	88,00	91,00	89,00	83,00	74,00	95,10
218	0,00	0,00	0,00	43,70	54,70	68,90	84,80	87,10	89,10	87,60	83,30	76,30	93,92
207	0,00	0,00	0,00	33,90	44,50	59,80	73,90	77,90	79,20	77,40	73,40	66,40	84,01
216	0,00	0,00	0,00	35,90	46,50	61,80	75,90	79,90	81,20	79,40	75,40	68,40	86,01
144	3,01	3,01	3,01	26,90	54,80	58,20	63,30	70,90	75,90	76,00	69,10	60,80	80,15
145	3,01	3,01	3,01	26,90	54,80	58,20	63,30	70,90	75,90	76,00	69,10	60,80	80,15
146	3,01	3,01	3,01	26,90	54,80	58,20	63,30	70,90	75,90	76,00	69,10	60,80	80,15
147	28,49	--	--	51,10	72,20	90,10	88,00	99,10	105,00	103,10	93,10	91,60	108,15
148	9,03	--	--	64,90	79,10	88,40	90,50	91,60	96,60	99,00	98,70	94,70	104,19

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	Cdifuus	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
D01	Dak	0,10	9,40	63,43	3	12,0000	4,0000	8,0000	47,40	67,30	79,80	88,90	90,60
D02	Dak	0,10	7,80	101,08	3	12,0000	4,0000	8,0000	47,40	67,30	79,80	88,90	90,60
D03	Dak	0,10	5,00	167,16	3	12,0000	4,0000	8,0000	41,50	60,40	73,50	85,20	86,00
D04	Dak	0,10	5,00	105,75	3	12,0000	4,0000	8,0000	44,90	61,50	76,10	88,00	90,40
D05	Dak	0,10	4,10	235,68	3	12,0000	4,0000	8,0000	44,90	61,50	76,10	88,00	90,40
D06	Dak	0,10	8,70	187,15	3	12,0000	4,0000	8,0000	57,60	64,90	82,40	94,10	94,90
D07	Daklicht	0,10	5,00	14,19	3	12,0000	4,0000	8,0000	48,20	63,80	79,40	89,20	93,10
D08	Dak	0,10	5,00	422,95	3	12,0000	4,0000	8,0000	46,50	65,10	80,40	89,30	91,60
D09	Dak	0,10	5,00	38,46	3	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	52,40	65,40	73,00	78,80
D10	Dak	0,10	7,50	62,04	3	12,0000	4,0000	8,0000	37,40	47,40	58,80	67,00	74,10
D11	Dak	0,10	8,60	71,59	3	12,0000	4,0000	8,0000	37,40	47,40	58,80	67,00	74,10
D12	Dak	0,10	8,60	50,74	3	12,0000	4,0000	8,0000	37,40	47,40	58,80	67,00	74,10
D13	Dak	0,10	7,50	52,49	3	12,0000	4,0000	8,0000	37,40	47,40	58,80	67,00	74,10
D14	Dak	0,10	6,50	44,70	3	12,0000	4,0000	8,0000	33,90	51,60	64,00	73,80	76,70
D15	Dak	0,10	7,50	119,51	3	12,0000	4,0000	8,0000	33,90	51,60	64,00	73,80	76,70
D16	Daklicht	0,10	3,80	4,34	3	12,0000	4,0000	8,0000	35,40	45,70	55,10	66,60	70,90
D17	Daklicht	0,10	3,80	4,34	3	12,0000	4,0000	8,0000	35,40	45,70	55,10	66,60	70,90
D18	Dak Order picking	0,10	14,40	1048,18	3	12,0000	4,0000	8,0000	30,30	53,80	60,70	59,80	68,80

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
D01	87,30	84,60	81,40	75,50	94,81	14,00	17,00	24,00	31,00	41,00	50,00	57,00
D02	87,30	84,60	81,40	75,50	94,81	14,00	17,00	24,00	31,00	41,00	50,00	57,00
D03	81,40	81,00	79,90	79,60	90,81	14,00	17,00	24,00	31,00	41,00	50,00	57,00
D04	87,80	86,80	84,50	80,60	95,12	14,00	17,00	24,00	31,00	41,00	50,00	57,00
D05	87,80	86,80	84,50	80,60	95,12	14,00	17,00	24,00	31,00	41,00	50,00	57,00
D06	90,40	88,80	84,20	78,80	99,05	14,00	17,00	24,00	31,00	41,00	50,00	57,00
D07	94,00	91,00	87,50	85,80	98,85	8,00	14,00	21,00	21,00	21,00	23,00	31,00
D08	91,70	87,80	85,50	85,70	97,17	14,00	17,00	24,00	31,00	41,00	50,00	57,00
D09	82,40	79,80	75,70	69,20	86,17	14,00	17,00	24,00	31,00	41,00	50,00	57,00
D10	77,80	77,80	75,70	68,60	82,93	9,00	15,00	21,00	26,00	37,00	40,00	44,00
D11	77,80	77,80	75,70	68,60	82,93	9,00	15,00	21,00	26,00	37,00	40,00	44,00
D12	77,80	77,80	75,70	68,60	82,93	9,00	15,00	21,00	26,00	37,00	40,00	44,00
D13	77,80	77,80	75,70	68,60	82,93	9,00	15,00	21,00	26,00	37,00	40,00	44,00
D14	74,60	75,20	74,70	71,50	82,53	9,00	15,00	21,00	26,00	37,00	40,00	44,00
D15	74,60	75,20	74,70	71,50	82,53	9,00	15,00	21,00	26,00	37,00	40,00	44,00
D16	72,60	74,80	70,40	62,20	78,94	8,00	14,00	21,00	21,00	21,00	23,00	31,00
D17	72,60	74,80	70,40	62,20	78,94	8,00	14,00	21,00	21,00	21,00	23,00	31,00
D18	77,10	74,50	76,40	66,00	81,37	24,00	29,00	37,00	35,00	40,00	54,00	64,00

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
D01	60,00	60,00	48,42	65,32	70,82	72,92	64,62	52,32	42,62	36,42	30,52	75,82
D02	60,00	60,00	50,45	67,35	72,85	74,95	66,65	54,35	44,65	38,45	32,55	77,85
D03	60,00	60,00	46,73	62,63	68,73	73,43	64,23	50,63	43,23	39,13	38,83	75,34
D04	60,00	60,00	48,14	61,74	69,34	74,24	66,64	55,04	47,04	41,74	37,84	76,20
D05	60,00	60,00	51,62	65,22	72,82	77,72	70,12	58,52	50,52	45,22	41,32	79,68
D06	60,00	60,00	63,32	67,62	78,12	82,82	73,62	60,12	51,52	43,92	38,52	84,60
D07	34,00	37,00	48,72	58,32	66,92	76,72	80,62	79,52	68,52	62,02	57,32	84,26
D08	60,00	60,00	55,76	71,36	79,66	81,56	73,86	64,96	54,06	48,76	48,96	84,43
D09	60,00	60,00	38,85	48,25	54,25	54,85	50,65	45,25	35,65	28,55	22,05	59,03
D10	45,00	45,00	43,33	47,33	52,73	55,93	52,03	52,73	48,73	45,63	38,53	60,49
D11	45,00	45,00	43,95	47,95	53,35	56,55	52,65	53,35	49,35	46,25	39,15	61,11
D12	45,00	45,00	42,45	46,45	51,85	55,05	51,15	51,85	47,85	44,75	37,65	59,61
D13	45,00	45,00	42,60	46,60	52,00	55,20	51,30	52,00	48,00	44,90	37,80	59,76
D14	45,00	45,00	38,40	50,10	56,50	61,30	53,20	48,10	44,70	43,20	40,00	63,50
D15	45,00	45,00	42,67	54,37	60,77	65,57	57,47	52,37	48,97	47,47	44,27	67,77
D16	34,00	37,00	30,77	35,07	37,47	48,97	53,27	52,97	47,17	39,77	28,57	57,49
D17	34,00	37,00	30,77	35,07	37,47	48,97	53,27	52,97	47,17	39,77	28,57	57,49
D18	69,00	69,00	33,50	52,00	50,90	52,00	56,00	50,30	37,70	34,60	24,20	59,81

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Cdifuus	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Hoogte	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
G01	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	4,3	47,40	67,30	79,80	88,90	90,60
G02	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	4,3	47,40	67,30	79,80	88,90	90,60
G03	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,7	47,40	67,30	79,80	88,90	90,60
G04	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,7	47,40	67,30	79,80	88,90	90,60
G05	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,7	47,40	67,30	79,80	88,90	90,60
G06	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	4,1	47,40	67,30	79,80	88,90	90,60
G07	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	1,5	47,40	67,30	79,80	88,90	90,60
G08	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	3,6	57,60	64,90	82,40	94,10	94,90
G09	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	3,6	57,60	64,90	82,40	94,10	94,90
G10	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	3,6	57,60	64,90	82,40	94,10	94,90
G11	Gevel	3	12,0000	4,0000	8,0000	3,6	57,60	64,90	82,40	94,10	94,90
G12	Glas	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,5	47,30	58,10	59,90	68,90	73,70
G13	Deur met raam	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,2	35,40	45,70	55,10	66,60	70,90
G14	Roldeur	3	12,0000	4,0000	8,0000	4,5	41,50	56,00	68,90	80,70	83,20
G15	Roldeur gesloten	3	12,0000	4,0000	8,0000	4,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G16	Ramen	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,0	54,80	62,60	75,10	86,40	89,70
G17	Ramen	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,0	54,80	62,60	75,10	86,40	89,70
G18	Ramen	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,0	45,30	55,00	68,50	78,30	80,80
G19	Roldeur	3	12,0000	4,0000	8,0000	4,0	35,70	44,00	56,60	66,20	72,00
G20	Roldeur	3	12,0000	4,0000	8,0000	3,0	36,70	45,50	54,50	60,20	63,10
G21	Roldeur	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,8	30,60	48,40	61,20	67,80	74,80
G22	Ramen	3	12,0000	4,0000	8,0000	7,0	37,80	50,80	61,90	71,40	77,70
G23	Ramen	3	12,0000	4,0000	8,0000	1,5	39,70	50,70	62,50	73,40	75,90
G24	Ramen	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,0	51,10	65,70	76,70	84,70	85,20
G25	Ramen	3	12,0000	4,0000	8,0000	2,0	55,40	65,50	75,10	85,00	85,80
G26	Ramen	3	12,0000	4,0000	8,0000	9,0	35,00	46,60	59,40	65,90	69,20
G27	Roldeur	3	12,0000	4,0000	8,0000	4,0	42,80	47,90	60,10	70,10	71,00
G31	Laaddocks beg. gr. noord	3	12,0000	2,9996	1,0002	8,4	37,00	49,00	58,00	67,00	74,00
G36	Laaddocks beg. gr. west	3	12,0000	2,9996	1,0002	8,4	37,00	49,00	58,00	67,00	74,00
G35	Laaddocks beg. gr. west raam	3	12,0000	2,9996	1,0002	1,2	37,00	49,00	58,00	67,00	74,00
G34	Laaddocks beg. gr. west raam	3	12,0000	2,9996	1,0002	1,2	37,00	49,00	58,00	67,00	74,00
G39	Laaddocks beg. gr. west raam	3	12,0000	2,9996	1,0002	1,2	37,00	49,00	58,00	67,00	74,00
G38	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. west	3	12,0000	4,0000	8,0000	8,8	37,00	49,00	58,00	67,00	74,00
G37	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. zuid	3	12,0000	4,0000	8,0000	8,8	37,00	49,00	58,00	67,00	74,00
G30	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. oost	3	12,0000	4,0000	8,0000	8,8	37,00	49,00	58,00	67,00	74,00
G29	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. oost raam	3	12,0000	2,9996	1,0002	1,2	37,00	49,00	58,00	67,00	74,00
G28	technische ruimte 1 verd. west	3	12,0000	4,0000	8,0000	4,7	42,00	53,10	64,60	78,90	77,00
G33	order picking 1e verd. noord	3	12,0000	4,0000	8,0000	5,6	30,30	53,80	60,70	59,80	68,80
G32	order picking 1e verd. west	3	12,0000	4,0000	8,0000	5,6	30,30	53,80	60,70	59,80	68,80
G63	Aardappelenontvangst roldeur gesloten	5	12,0000	4,0000	8,0000	5,0	--	--	--	--	--
G64	Aardappelenontvangst	5	12,0000	4,0000	8,0000	5,0	--	--	--	--	--
G61	Aardappelenontvangst	5	12,0000	4,0000	8,0000	5,0	--	--	--	--	--
G62	Aardappelenontvangst	5	12,0000	4,0000	8,0000	5,0	--	--	--	--	--

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
G01	87,30	84,60	81,40	75,50	94,81	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G02	87,30	84,60	81,40	75,50	94,81	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G03	87,30	84,60	81,40	75,50	94,81	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G04	87,30	84,60	81,40	75,50	94,81	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G05	87,30	84,60	81,40	75,50	94,81	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G06	87,30	84,60	81,40	75,50	94,81	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G07	87,30	84,60	81,40	75,50	94,81	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G08	90,40	88,80	84,20	78,80	99,05	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G09	90,40	88,80	84,20	78,80	99,05	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G10	90,40	88,80	84,20	78,80	99,05	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G11	90,40	88,80	84,20	78,80	99,05	10,00	15,00	17,00	22,00	30,00	34,00	40,00
G12	75,20	76,20	75,60	68,00	81,77	15,00	21,00	26,00	33,00	41,00	49,00	49,00
G13	72,60	74,80	70,40	62,20	78,94	15,00	21,00	26,00	33,00	41,00	49,00	49,00
G14	78,20	76,40	74,10	69,10	86,80	16,00	22,00	28,00	29,00	31,00	33,00	40,00
G15	0,00	0,00	0,00	0,00	9,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G16	82,80	80,20	77,80	72,00	92,49	15,00	21,00	26,00	33,00	41,00	49,00	49,00
G17	82,80	80,20	77,80	72,00	92,49	15,00	21,00	26,00	33,00	41,00	49,00	49,00
G18	81,30	80,50	78,00	73,40	87,22	15,00	21,00	26,00	33,00	41,00	49,00	49,00
G19	75,20	76,70	75,40	66,10	81,43	16,00	22,00	28,00	29,00	31,00	33,00	40,00
G20	62,70	62,70	57,50	47,90	68,90	16,00	22,00	28,00	29,00	31,00	33,00	40,00
G21	76,00	76,70	73,10	64,90	81,69	16,00	22,00	28,00	29,00	31,00	33,00	40,00
G22	79,10	80,10	76,90	69,30	84,99	15,00	21,00	26,00	33,00	41,00	49,00	49,00
G23	75,30	77,30	81,30	77,40	85,32	15,00	21,00	26,00	33,00	41,00	49,00	49,00
G24	80,20	78,40	75,30	66,80	89,49	15,00	21,00	26,00	33,00	41,00	49,00	49,00
G25	82,30	79,80	76,70	68,60	90,22	15,00	21,00	26,00	33,00	41,00	49,00	49,00
G26	73,40	70,30	64,60	54,30	76,89	15,00	21,00	26,00	33,00	41,00	49,00	49,00
G27	73,80	72,10	70,90	63,10	78,95	16,00	22,00	28,00	29,00	31,00	33,00	40,00
G31	74,00	75,00	71,00	63,00	80,09	10,00	13,00	19,00	23,00	27,00	22,00	33,00
G36	74,00	75,00	71,00	63,00	80,09	26,00	30,00	36,00	42,00	47,00	53,00	60,00
G35	74,00	75,00	71,00	63,00	80,09	11,00	17,00	25,00	22,00	29,00	40,00	43,00
G34	74,00	75,00	71,00	63,00	80,09	11,00	17,00	25,00	22,00	29,00	40,00	43,00
G39	74,00	75,00	71,00	63,00	80,09	11,00	17,00	25,00	22,00	29,00	40,00	43,00
G38	74,00	75,00	71,00	63,00	80,09	10,00	13,00	19,00	23,00	27,00	22,00	33,00
G37	74,00	75,00	71,00	63,00	80,09	26,00	30,00	36,00	42,00	47,00	53,00	60,00
G30	74,00	75,00	71,00	63,00	80,09	10,00	13,00	19,00	23,00	27,00	22,00	33,00
G29	74,00	75,00	71,00	63,00	80,09	11,00	17,00	25,00	22,00	29,00	40,00	43,00
G28	77,60	78,80	78,00	75,50	85,60	26,00	30,00	36,00	42,00	47,00	53,00	60,00
G33	77,10	74,50	76,40	66,00	81,37	11,00	17,00	25,00	22,00	29,00	40,00	43,00
G32	77,10	74,50	76,40	66,00	81,37	26,00	30,00	36,00	42,00	47,00	53,00	60,00
G63	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G64	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G61	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G62	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
G01	40,00	45,00	51,63	66,53	77,03	81,13	74,83	67,53	58,83	55,63	44,73	83,46
G02	40,00	45,00	47,89	62,79	73,29	77,39	71,09	63,79	55,09	51,89	40,99	79,72
G03	40,00	45,00	47,87	62,77	73,27	77,37	71,07	63,77	55,07	51,87	40,97	79,70
G04	40,00	45,00	49,64	64,54	75,04	79,14	72,84	65,54	56,84	53,64	42,74	81,47
G05	40,00	45,00	47,82	62,72	73,22	77,32	71,02	63,72	55,02	51,82	40,92	79,65
G06	40,00	45,00	47,60	62,50	73,00	77,10	70,80	63,50	54,80	51,60	40,70	79,43
G07	40,00	45,00	47,08	61,98	72,48	76,58	70,28	62,98	54,28	51,08	40,18	78,91
G08	40,00	45,00	59,73	62,03	77,53	84,23	77,03	68,53	60,93	56,33	45,93	85,84
G09	40,00	45,00	63,29	65,59	81,09	87,79	80,59	72,09	64,49	59,89	49,49	89,40
G10	40,00	45,00	59,72	62,02	77,52	84,22	77,02	68,52	60,92	56,32	45,92	85,83
G11	40,00	45,00	63,34	65,64	81,14	87,84	80,64	72,14	64,54	59,94	49,54	89,45
G12	45,00	49,00	37,40	42,20	39,00	41,00	37,80	31,30	32,30	35,70	24,10	47,46
G13	45,00	49,00	22,02	26,32	30,72	35,22	31,52	25,22	27,42	27,02	14,82	38,99
G14	47,00	47,00	35,14	43,64	50,54	61,34	61,84	54,84	46,04	36,74	31,74	65,29
G15	0,00	0,00	52,30	62,80	74,60	80,00	80,80	76,60	69,70	62,10	51,50	84,88
G16	45,00	49,00	46,06	47,86	55,36	59,66	54,96	40,06	37,46	39,06	29,26	62,32
G17	45,00	49,00	46,06	47,86	55,36	59,66	54,96	40,06	37,46	39,06	29,26	62,32
G18	45,00	49,00	36,56	40,26	48,76	51,56	46,06	38,56	37,76	39,26	30,66	54,72
G19	47,00	47,00	29,09	31,39	37,99	46,59	50,39	51,59	46,09	37,79	28,49	55,50
G20	47,00	47,00	27,35	30,15	33,15	37,85	38,75	36,35	29,35	17,15	7,55	43,52
G21	47,00	47,00	20,60	32,40	39,20	44,80	49,80	49,00	42,70	32,10	23,90	53,73
G22	45,00	49,00	41,68	48,68	54,78	57,28	55,58	48,98	49,98	50,78	39,18	62,02
G23	45,00	49,00	29,74	34,74	41,54	45,44	39,94	31,34	33,34	41,34	33,44	49,16
G24	45,00	49,00	42,15	50,75	56,75	57,75	50,25	37,25	35,45	36,35	23,85	61,22
G25	45,00	49,00	45,22	49,32	53,92	56,82	49,62	38,12	35,62	36,52	24,42	59,79
G26	45,00	49,00	38,80	44,40	52,20	51,70	47,00	43,20	40,10	38,40	24,10	56,41
G27	47,00	47,00	36,17	35,27	41,47	50,47	49,37	50,17	41,47	33,27	25,47	55,31
G31	54,00	54,00	49,70	58,70	61,70	66,70	69,70	74,70	64,70	39,70	31,70	76,88
G36	67,00	67,00	28,90	36,90	39,90	42,90	44,90	38,90	32,90	21,90	13,90	48,79
G35	46,00	46,00	27,13	33,13	34,13	46,13	46,13	35,13	33,13	26,13	18,13	49,68
G34	46,00	46,00	27,15	33,15	34,15	46,15	46,15	35,15	33,15	26,15	18,15	49,70
G39	46,00	46,00	27,15	33,15	34,15	46,15	46,15	35,15	33,15	26,15	18,15	49,70
G38	54,00	54,00	43,46	52,46	55,46	60,46	63,46	68,46	58,46	33,46	25,46	70,64
G37	67,00	67,00	34,40	42,40	45,40	48,40	50,40	44,40	38,40	27,40	19,40	54,29
G30	54,00	54,00	43,46	52,46	55,46	60,46	63,46	68,46	58,46	33,46	25,46	70,64
G29	46,00	46,00	27,15	33,15	34,15	46,15	46,15	35,15	33,15	26,15	18,15	49,70
G28	67,00	67,00	41,88	48,98	54,48	62,78	55,88	50,48	44,68	36,88	34,38	64,48
G33	46,00	46,00	38,48	55,98	54,88	56,98	58,98	56,28	50,68	49,58	39,18	64,22
G32	67,00	67,00	23,29	42,79	43,69	36,79	40,79	43,09	33,49	28,39	17,99	49,18
G63	0,00	0,00	49,70	61,90	68,20	68,20	68,40	69,60	69,10	53,70	38,80	75,94
G64	0,00	0,00	50,90	65,50	76,10	80,80	81,20	79,00	79,20	73,70	61,20	86,85
G61	0,00	0,00	51,60	64,20	77,20	83,30	82,90	81,80	78,90	74,20	62,90	88,58
G62	0,00	0,00	47,60	60,30	73,20	79,30	78,90	77,80	75,00	70,20	58,90	84,59

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
m09	Tractoren	1,50	1,50	0,00	0,00	20	4	--	--
m10	Personenwagens route 1	0,50	0,50	0,00	0,00	10	90	25	25
m11	Personenwagens route 2	0,50	0,50	0,00	0,00	4	90	25	25
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	1,50	1,50	0,00	0,00	16	28	2	2
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	1,50	1,50	0,00	0,00	15	18	2	2
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	1,50	1,50	0,00	0,00	12	24	2	5
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	1,50	1,50	0,00	0,00	12	68	8	8
m07	Vrachtwagens aanvoer t.b.v. TD	1,50	1,50	0,00	0,00	14	2	--	--
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	1,50	1,50	0,00	-1,00	19	44	4	9
m08	Vrachtwagens reststoffen	1,50	1,50	0,00	0,00	16	24	--	--
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	1,50	1,50	0,00	0,00	22	36	6	10
mb001	zw vrw, aanvoer grond- en hulpstoffen BEC	1,00	1,00	0,00	0,00	7	12	--	--
mb003	personenwagens	0,75	0,75	0,00	0,00	2	2	2	2
mb002	zw vrw, afvoer as BEC	1,00	1,00	0,00	0,00	4	2	--	--
m12	Vrachtwagens propaantank	1,50	1,50	0,00	0,00	4	2	--	--

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
m09	10	56,80	77,90	89,40	92,70	93,90	96,60	94,60	90,90	79,00	101,47	verkeer1
m10	10	50,80	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30	84,00	82,10	76,00	90,06	verkeer1
m11	10	50,80	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30	84,00	82,10	76,00	90,06	verkeer1
m02	10	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00	82,90	102,99	verkeer2
m06	10	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00	82,90	102,99	verkeer2
m04	10	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00	82,90	102,99	verkeer2
m03	10	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00	82,90	102,99	verkeer3
m07	10	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00	82,90	102,99	verkeer3
m05	10	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00	82,90	102,99	verkeer4
m08	10	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00	82,90	102,99	verkeer4
m01	10	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00	82,90	102,99	Aardappelenontvangst
mb001	15	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	BMEC
mb003	15	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00	BMEC
mb002	15	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	BMEC
m12	10	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00	82,90	102,99	propaantank

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr,LT 202508 nieuw BP
Verantwoordelijke	eph
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	bouwma01 op 9-10-2018
Laatst ingezien door	emile op 22-8-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Origineel project	Odiliapeel
Originele omschrijving	LAr,LT 202312
Geïmporteerd door	emile op 20-12-2024
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Bijlage 1
variant met doorgetrokken scherm

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31	H-1	H-n	M-1	M-n	X-1	Y-1	X-n	Y-n
01	Scherm dak Stoomgebouw	0 dB	0,80	0,80	14,00	14,00	0,00	0,00	178237,63	406754,15	178237,63	406754,16
02	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178222,34	406617,64	178269,06	406632,65
03	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178269,16	406632,65	178273,09	406643,92
04	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178269,19	406632,66	178278,52	406627,91
05	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178222,24	406617,75	178218,99	406607,93
06	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178222,17	406617,72	178213,71	406623,27
07	Nok F1 PRUC	2 dB	0,20	0,20	8,70	8,70	0,00	0,00	178176,49	406588,46	178198,38	406523,11
08	Gevel F1 PRUC	0 dB	0,80	0,00	6,50	6,50	0,00	0,00	178169,38	406585,98	178183,41	406590,64
09	Nok F1 inpak VAC	2 dB	0,20	0,20	9,70	9,70	0,00	0,00	178198,51	406523,06	178208,95	406491,85
10	Gevel F1 inpak VAC	0 dB	0,80	0,00	7,50	6,00	0,00	0,00	178189,58	406520,25	178212,32	406527,77
11	Gevel F1 inpak VAC	0 dB	0,80	0,00	6,00	7,50	0,00	0,00	178222,93	406496,56	178200,02	406488,87
12	Nok F1 expeditie	2 dB	0,20	0,20	9,70	9,70	0,00	0,00	178239,38	406491,72	178265,31	406413,91
13	Nok F1 expeditie	2 dB	0,20	0,20	9,70	9,70	0,00	0,00	178258,76	406498,42	178284,98	406420,47
14	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	6,80	6,80	0,00	0,00	178256,05	406410,72	178294,16	406423,44
15	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	6,80	6,80	0,00	0,00	178267,70	406501,06	178229,82	406488,26
16	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	6,80	4,30	0,00	0,00	178292,47	406428,23	178302,04	406431,43
17	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	4,30	6,80	0,00	0,00	178279,16	406499,33	178269,43	406496,07
18	Nok Aardappelontvangst	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178243,18	406601,19	178262,83	406543,62
19	Nok Aardappelontvangst	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178262,94	406607,99	178282,48	406550,63
20	Gevel Aardappelontvangst	0 dB	0,00	0,80	7,10	7,10	0,00	0,00	178252,97	406540,43	178292,46	406553,69
21	Gevel Aardappelontvangst	0 dB	0,00	0,80	7,10	7,10	0,00	0,00	178272,95	406611,40	178233,58	406598,14
22	Nok F2 inpak	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178330,15	406655,69	178338,15	406632,32
23	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	4,20	6,90	0,00	0,00	178352,09	406663,22	178318,40	406651,65
24	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	6,90	4,20	0,00	0,00	178326,54	406628,32	178360,23	406639,95
25	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	6,90	4,20	0,00	0,00	178319,55	406649,17	178311,73	406646,37
26	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	4,20	6,90	0,00	0,00	178318,83	406625,63	178326,60	406628,30
27	Nok F2 vers+autoclaaf	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178338,12	406632,39	178348,51	406602,12
28	Gevel F2 vers+autoclaaf	0 dB	0,00	0,80	8,00	6,80	0,00	0,00	178342,14	406599,96	178358,54	406605,32
29	Gevel F2 vers+autoclaaf	0 dB	0,00	0,80	6,80	8,00	0,00	0,00	178348,44	406635,85	178332,15	406630,33
30	Nok F2 koelcel+opgiet	2 dB	0,20	0,20	11,00	11,00	0,00	0,00	178356,34	406604,68	178365,05	406579,83
31	Gevel F2 koelcel+opgiet	0 dB	0,00	0,80	5,40	4,20	0,00	0,00	178345,16	406573,12	178387,66	406587,50
32	Gevel F2 koelcel+opgiet	0 dB	0,00	0,80	4,20	5,40	0,00	0,00	178379,35	406612,51	178336,69	406598,29
33	F2, schillers nok	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178372,48	406534,12	178382,95	406504,13
34	F2, schillers gevel	0 dB	0,00	0,80	5,20	5,20	0,00	0,00	178371,15	406499,87	178394,61	406508,11
35	Kantoor WZ nok	2 dB	0,20	0,20	6,70	6,70	0,00	0,00	178329,26	406523,45	178334,47	406509,26
36	Kantoor WZ gevel	0 dB	0,00	0,80	3,80	3,80	0,00	0,00	178326,75	406506,47	178342,10	406512,00
37	Kantoor WZ gevel	0 dB	0,00	0,80	3,80	3,80	0,00	0,00	178336,95	406526,22	178321,57	406520,62
38	Chemicalienopslag nok	2 dB	0,20	0,20	4,90	4,90	0,00	0,00	178378,71	406482,62	178384,52	406466,24
39	Chemicalienopslag gevel	0 dB	0,00	0,80	2,70	3,70	0,00	0,00	178378,46	406464,01	178388,54	406467,51
40	Chemicalienopslag gevel	0 dB	0,00	0,80	3,70	2,70	0,00	0,00	178382,87	406484,11	178372,79	406480,64
41	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178320,10	406447,05	178371,01	406442,15
42	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178336,14	406454,40	178343,72	406432,79
43	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178358,76	406462,20	178365,89	406440,59
44	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178363,44	406463,53	178320,21	406446,82
46	Scherm	0 dB	0,80	0,80	5,20	5,20	0,00	0,00	178182,95	406592,74	178220,81	406605,48
47	keerwanden	0 dB	0,80	0,80	5,00	5,00	0,00	0,00	178284,06	406805,89	178343,42	406789,29
S20	nieuw scherm	0 dB	0,80	0,80	2,50	2,50	0,00	0,00	178409,98	406724,79	178414,55	406697,24
48	scherm nabij expeditie	0 dB	0,80	0,80	1,10	1,10	0,00	0,00	178376,65	406653,89	178366,66	406683,22
49	hal 3 dakrand	0 dB	0,80	0,80	15,00	15,00	0,00	0,00	178376,65	406653,89	178376,65	406653,89
50	Scherm nabij expeditie	0 dB	0,80	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	178423,94	406670,13	178414,56	406697,17
48	wand rondom propaantank	0 dB	0,80	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	178244,23	406785,18	178231,60	406772,31
47	wand rondom propaantank	0 dB	0,80	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	178232,01	406771,38	178244,66	406784,19

Bijlage 1
variant met extreem scherm

Model: LAr,LT 202508 nieuw BP met scherm extreem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31	H-1	H-n	M-1	M-n	X-1	Y-1	X-n	Y-n
01	Scherm dak Stoomgebouw	0 dB	0,80	0,80	14,00	14,00	0,00	0,00	178237,63	406754,15	178237,63	406754,16
02	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178222,34	406617,64	178269,06	406632,65
03	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178269,16	406632,65	178273,09	406643,92
04	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178269,19	406632,66	178278,52	406627,91
05	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178222,24	406617,75	178218,99	406607,93
06	Dak kantoor	2 dB	0,20	0,20	10,00	7,40	0,00	0,00	178222,17	406617,72	178213,71	406623,27
07	Nok F1 PRUC	2 dB	0,20	0,20	8,70	8,70	0,00	0,00	178176,49	406588,46	178198,38	406523,11
08	Gevel F1 PRUC	0 dB	0,80	0,00	6,50	6,50	0,00	0,00	178169,38	406585,98	178183,41	406590,64
09	Nok F1 inpak VAC	2 dB	0,20	0,20	9,70	9,70	0,00	0,00	178198,51	406523,06	178208,95	406491,85
10	Gevel F1 inpak VAC	0 dB	0,80	0,00	7,50	6,00	0,00	0,00	178189,58	406520,25	178212,32	406527,77
11	Gevel F1 inpak VAC	0 dB	0,80	0,00	6,00	7,50	0,00	0,00	178222,93	406496,56	178200,02	406488,87
12	Nok F1 expeditie	2 dB	0,20	0,20	9,70	9,70	0,00	0,00	178239,38	406491,72	178265,31	406413,91
13	Nok F1 expeditie	2 dB	0,20	0,20	9,70	9,70	0,00	0,00	178258,76	406498,42	178284,98	406420,47
14	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	6,80	6,80	0,00	0,00	178256,05	406410,72	178294,16	406423,44
15	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	6,80	6,80	0,00	0,00	178267,70	406501,06	178229,82	406488,26
16	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	6,80	4,30	0,00	0,00	178292,47	406428,23	178302,04	406431,43
17	Gevel F1 expeditie	0 dB	0,00	0,80	4,30	6,80	0,00	0,00	178279,16	406499,33	178269,43	406496,07
18	Nok Aardappelontvangst	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178243,18	406601,19	178262,83	406543,62
19	Nok Aardappelontvangst	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178262,94	406607,99	178282,48	406550,63
20	Gevel Aardappelontvangst	0 dB	0,00	0,80	7,10	7,10	0,00	0,00	178252,97	406540,43	178292,46	406553,69
21	Gevel Aardappelontvangst	0 dB	0,00	0,80	7,10	7,10	0,00	0,00	178272,95	406611,40	178233,58	406598,14
22	Nok F2 inpak	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178330,15	406655,69	178338,15	406632,32
23	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	4,20	6,90	0,00	0,00	178352,09	406663,22	178318,40	406651,65
24	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	6,90	4,20	0,00	0,00	178326,54	406628,32	178360,23	406639,95
25	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	6,90	4,20	0,00	0,00	178319,55	406649,17	178311,73	406646,37
26	Gevel F2 inpak	0 dB	0,00	0,80	4,20	6,90	0,00	0,00	178318,83	406625,63	178326,60	406628,30
27	Nok F2 vers+autoclaaf	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178338,12	406632,39	178348,51	406602,12
28	Gevel F2 vers+autoclaaf	0 dB	0,00	0,80	8,00	6,80	0,00	0,00	178342,14	406599,96	178358,54	406605,32
29	Gevel F2 vers+autoclaaf	0 dB	0,00	0,80	6,80	8,00	0,00	0,00	178348,44	406635,85	178332,15	406630,33
30	Nok F2 koelcel+opgiet	2 dB	0,20	0,20	11,00	11,00	0,00	0,00	178356,34	406604,68	178365,05	406579,83
31	Gevel F2 koelcel+opgiet	0 dB	0,00	0,80	5,40	4,20	0,00	0,00	178345,16	406573,12	178387,66	406587,50
32	Gevel F2 koelcel+opgiet	0 dB	0,00	0,80	4,20	5,40	0,00	0,00	178379,35	406612,51	178336,69	406598,29
33	F2, schillers nok	2 dB	0,20	0,20	10,00	10,00	0,00	0,00	178372,48	406534,12	178382,95	406504,13
34	F2, schillers gevel	0 dB	0,00	0,80	5,20	5,20	0,00	0,00	178371,15	406499,87	178394,61	406508,11
35	Kantoor WZ nok	2 dB	0,20	0,20	6,70	6,70	0,00	0,00	178329,26	406523,45	178334,47	406509,26
36	Kantoor WZ gevel	0 dB	0,00	0,80	3,80	3,80	0,00	0,00	178326,75	406506,47	178342,10	406512,00
37	Kantoor WZ gevel	0 dB	0,00	0,80	3,80	3,80	0,00	0,00	178336,95	406526,22	178321,57	406520,62
38	Chemicalienopslag nok	2 dB	0,20	0,20	4,90	4,90	0,00	0,00	178378,71	406482,62	178384,52	406466,24
39	Chemicalienopslag gevel	0 dB	0,00	0,80	2,70	3,70	0,00	0,00	178378,46	406464,01	178388,54	406467,51
40	Chemicalienopslag gevel	0 dB	0,00	0,80	3,70	2,70	0,00	0,00	178382,87	406484,11	178372,79	406480,64
41	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178320,10	406447,05	178371,01	406442,15
42	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178336,14	406454,40	178343,72	406432,79
43	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178358,76	406462,20	178365,89	406440,59
44	Muur	0 dB	0,80	0,80	2,80	2,80	0,00	0,00	178363,44	406463,53	178320,21	406446,82
46	Scherm	0 dB	0,80	0,80	5,20	5,20	0,00	0,00	178182,95	406592,74	178220,81	406605,48
47	keerwanden	0 dB	0,80	0,80	5,00	5,00	0,00	0,00	178284,06	406805,89	178343,42	406789,29
S20	nieuw scherm	0 dB	0,80	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	178409,98	406724,79	178432,06	406646,09
s21		0 dB	0,80	0,80	2,50	2,50	<-->	<-->	178251,27	406848,66	178405,97	406736,57
48	scherm nabij expeditie	0 dB	0,80	0,80	1,10	1,10	0,00	0,00	178376,65	406653,89	178366,66	406683,22
49	hal 3 dakrand	0 dB	0,80	0,80	15,00	15,00	0,00	0,00	178376,65	406653,89	178376,65	406653,89
48	wand rondom propaantank	0 dB	0,80	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	178244,23	406785,18	178231,60	406772,31
47	wand rondom propaantank	0 dB	0,80	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	178232,01	406771,38	178244,66	406784,19

Bijlage 2: rekenresultaten rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op de rekenpunten waarna voor de relevante punten overzichten zijn opgenomen van de deelbijdragen per bron.

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101_A	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	1,50	41,49	36,35	35,51	45,51
101_B	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	5,00	41,94	36,97	36,23	46,23
102_A	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	1,50	45,94	39,51	38,43	48,43
102_B	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	5,00	47,46	41,62	40,60	50,60
103_A	Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel	178499,66	406749,91	1,50	43,88	37,93	36,86	46,86
103_B	Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel	178499,66	406749,91	5,00	45,21	39,46	38,41	48,41
104_A	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	1,50	41,23	35,79	34,93	44,93
104_B	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	5,00	42,71	37,45	36,61	46,61
105_A	Woning Rode Eiklaan 16	178558,36	406547,88	1,50	38,06	33,79	33,21	43,21
105_B	Woning Rode Eiklaan 16	178558,36	406547,88	5,00	38,84	34,99	34,50	44,50
106_A	Woning Rode Eiklaan 16a	178590,46	406510,03	1,50	34,13	30,69	30,56	40,56
106_B	Woning Rode Eiklaan 16a	178590,46	406510,03	5,00	36,05	32,97	32,80	42,80
107_A	Woning Rode Eiklaan 18 voorgevel	178658,54	406365,91	1,50	33,66	29,93	29,68	39,68
107_B	Woning Rode Eiklaan 18 voorgevel	178658,54	406365,91	5,00	35,87	32,87	32,68	42,68
108_A	Woning Rode Eiklaan 18 zijgevel	178658,09	406378,83	1,50	34,82	31,40	31,20	41,20
108_B	Woning Rode Eiklaan 18 zijgevel	178658,09	406378,83	5,00	37,21	34,39	34,23	44,23
201_A	Woning Noordlaan 3	178273,58	406058,52	1,50	37,15	33,46	33,27	43,27
201_B	Woning Noordlaan 3	178273,58	406058,52	5,00	38,41	34,95	34,78	44,78
301_A	Woning Beukenlaan 57 zijgevel midden	177901,64	406515,95	1,50	36,72	33,94	33,69	43,69
301_B	Woning Beukenlaan 57 zijgevel midden	177901,64	406515,95	5,00	39,69	36,58	36,24	46,24
302_A	Woning Beukenlaan 57 zijgevel achter	177896,12	406508,97	1,50	36,47	33,17	32,93	42,93
302_B	Woning Beukenlaan 57 zijgevel achter	177896,12	406508,97	5,00	38,89	36,01	35,74	45,74
303_A	Woning Beukenlaan 60-60a	177731,94	406516,32	1,50	35,71	31,73	31,31	41,31
303_B	Woning Beukenlaan 60-60a	177731,94	406516,32	5,00	37,44	33,88	33,49	43,49
304_A	Woning Beukenlaan 60c geamoveerd	177806,82	406553,68	1,50	37,65	33,45	32,99	42,99
304_B	Woning Beukenlaan 60c geamoveerd	177806,82	406553,68	5,00	39,02	35,54	35,17	45,17
305_A	Woning Beukenlaan 60d	177745,13	406536,24	1,50	35,55	31,84	31,52	41,52
305_B	Woning Beukenlaan 60d	177745,13	406536,24	5,00	37,85	34,32	33,95	43,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
LAeq bij Bron voor toetspunt: 104_B - Woning Rode Eiklaan 14
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
104_B	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	5,00	42,71	37,45	36,61	46,61
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	33,60	27,96	28,47	38,47
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	35,50	30,98	27,97	37,97
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	29,28	26,27	25,48	35,48
302	warmtepomp	178395,69	406606,09	1,85	25,15	25,15	25,15	35,15
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	29,75	23,73	24,70	34,70
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	29,63	24,86	21,85	31,85
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	31,54	24,85	21,84	31,84
004	centrale, turbine schoorsteen	178328,17	406762,45	20,00	20,46	20,46	20,46	30,46
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	178350,34	406769,18	10,00	20,43	20,43	20,43	30,43
303	condensor	178406,26	406575,01	1,85	20,37	20,37	20,37	30,37
304	condensor	178410,83	406561,67	1,85	20,17	20,17	20,17	30,17
55	Koeling NH3 zijvlak	178339,06	406605,83	1,60	21,85	21,85	19,85	29,85
218	Uitlaat WKK	178350,80	406519,36	2,00	19,51	19,51	19,51	29,51
G30	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. oost	178489,90	406478,87	0,00	18,36	18,36	18,36	28,36
009	centrale, turbineruimte, zuidgevel	178341,60	406761,23	10,00	17,73	17,73	17,73	27,73
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	178379,27	406687,83	1,50	22,25	16,18	17,18	27,18
010	centrale, turbineruimte, zuidgevel	178322,08	406754,99	10,00	16,88	16,88	16,88	26,88
G09	Gevel	178204,29	406575,50	5,00	16,41	16,41	16,41	26,41
54	Koeling NH3 zijvlak	178336,11	406604,54	1,60	18,39	18,39	16,39	26,39
13	Bolt	178193,71	406573,93	0,30	15,96	15,96	15,96	25,96
307	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	178393,25	406605,34	14,25	14,63	14,63	14,63	24,63
137	Uitblaas bovenzijde condensor	178388,55	406535,93	17,20	14,35	14,35	14,35	24,35
04	Koelmotor oplegger Grenco	178231,65	406511,97	3,00	14,18	14,18	14,18	24,18
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178338,28	406602,57	0,10	20,41	14,16	14,16	24,16
05	Pomp mengtank klei-aanmaak	178332,82	406589,64	0,50	13,92	13,92	13,92	23,92
07	Biogasblower	178345,67	406498,88	1,00	13,90	13,90	13,90	23,90
03	Koelmotor oplegger Grenco	178230,31	406515,90	3,00	13,15	13,15	13,15	23,15
005	centrale, turbineruimte, dak	178339,15	406767,15	0,10	13,05	13,05	13,05	23,05
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178338,90	406601,14	0,10	19,19	12,94	12,94	22,94
G15	Roldeur gesloten	178388,48	406526,55	0,00	12,76	12,76	12,76	22,76
Rest		0,00	0,00	0,00	38,25	28,84	28,67	38,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
LAeq bij Bron voor toetspunt: 104_A - Woning Rode Eiklaan 14
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
104_A	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	1,50	41,23	35,78	34,93	44,93
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	33,82	29,30	26,29	36,29
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	31,90	26,26	26,77	36,77
001	shovel	178321,90	406797,73	1,50	30,77	--	--	30,77
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	29,77	23,08	20,07	30,07
m08	Vrachtwagens reststoffen	178072,03	406782,01	1,50	29,30	--	--	29,30
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	28,43	22,41	23,38	33,38
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	28,26	25,25	24,46	34,46
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	27,88	23,11	20,10	30,10
148	lossen propaan	178248,62	406784,97	1,50	27,86	--	--	27,86
L05	Heftruck	178223,13	406524,31	1,50	25,97	--	--	25,97
023	vr, lossen grondstoffen	178305,97	406784,29	1,00	23,16	--	--	23,16
302	warmtepomp	178395,69	406606,09	1,85	22,82	22,82	22,82	32,82
55	Koeling NH3 zijvlak	178339,06	406605,83	1,60	20,41	20,41	18,41	28,41
m09	Tractoren	178071,18	406782,01	1,50	19,71	--	--	19,71
004	centrale, turbine schoorsteen	178328,17	406762,45	20,00	19,34	19,34	19,34	29,34
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178338,28	406602,57	0,10	18,98	12,73	12,73	22,73
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178337,66	406604,04	0,10	18,95	12,70	12,70	22,70
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178338,90	406601,14	0,10	18,94	12,69	12,69	22,69
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178336,94	406605,69	0,10	18,93	12,68	12,68	22,68
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178336,50	406607,21	0,10	18,93	12,68	12,68	22,68
m07	Vrachtwagens aanvoer t.b.v. TD	178071,94	406780,31	1,50	18,51	--	--	18,51
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	178350,34	406769,18	10,00	18,19	18,19	18,19	28,19
218	Uitlaat WKK	178350,80	406519,36	2,00	17,89	17,89	17,89	27,89
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178336,16	406608,71	0,10	17,72	11,47	11,47	21,47
mb001	zw vrw, aanvoer grond- en hulpstoffen BEC	178309,22	406780,83	1,00	17,15	--	--	17,15
303	condensor	178406,26	406575,01	1,85	16,85	16,85	16,85	26,85
304	condensor	178410,83	406561,67	1,85	16,72	16,72	16,72	26,72
L04	Terberg	178403,79	406530,37	1,50	16,71	--	--	16,71
54	Koeling NH3 zijvlak	178336,11	406604,54	1,60	16,62	16,62	14,62	24,62
G30	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. oost	178489,90	406478,87	0,00	16,61	16,61	16,61	26,61
Rest		0,00	0,00	0,00	32,07	28,82	28,70	38,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
LAeq bij Bron voor toetspunt: 102_A - Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
102_A	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	1,50	45,93	39,51	38,43	48,43
001	shovel	178321,90	406797,73	1,50	39,27	--	--	39,27
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	38,05	33,53	30,52	40,52
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	36,00	30,36	30,87	40,87
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	34,19	27,50	24,49	34,49
m08	Vrachtwagens reststoffen	178072,03	406782,01	1,50	33,38	--	--	33,38
017	opslaghal, westgevel, dagperiode, deur open	178307,29	406768,75	4,00	32,42	--	--	32,42
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	32,20	27,43	24,42	34,42
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	32,18	26,16	27,13	37,13
L05	Heftruck	178223,13	406524,31	1,50	31,92	--	--	31,92
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	31,74	28,73	27,94	37,94
G31	Laaddocks beg. gr. noord	178418,50	406668,66	0,00	26,38	25,13	17,35	30,13
m09	Tractoren	178071,18	406782,01	1,50	23,69	--	--	23,69
L04	Terberg	178403,79	406530,37	1,50	23,35	--	--	23,35
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	178379,27	406687,83	1,50	23,22	17,15	18,15	28,15
G11	Gevel	178201,35	406584,48	5,00	23,09	23,09	23,09	33,09
52	Koeling NH3 zijvlak	178312,16	406637,47	1,60	22,65	16,45	16,45	26,45
m07	Vrachtwagens aanvoer t.b.v. TD	178071,94	406780,31	1,50	22,55	--	--	22,55
302	warmtepomp	178395,69	406606,09	1,85	22,25	22,25	22,25	32,25
023	vr, lossen grondstoffen	178305,97	406784,29	1,00	22,18	--	--	22,18
004	centrale, turbine schoorsteen	178328,17	406762,45	20,00	21,67	21,67	21,67	31,67
53	Koeling NH3 zijvlak	178317,28	406640,03	1,60	21,61	15,41	15,41	25,41
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178308,36	406643,09	0,10	21,54	15,34	15,34	25,34
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178303,65	406640,75	0,10	21,48	15,28	15,28	25,28
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	178350,34	406769,18	10,00	21,25	21,25	21,25	31,25
13	Bolt	178193,71	406573,93	0,30	20,86	20,86	20,86	30,86
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178313,74	406644,71	0,10	20,83	14,63	14,63	24,63
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178303,99	406639,25	0,10	20,75	14,55	14,55	24,55
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178308,71	406641,59	0,10	20,70	14,50	14,50	24,50
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178304,43	406637,73	0,10	20,27	14,07	14,07	24,07
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178309,14	406640,07	0,10	20,17	13,97	13,97	23,97
Rest		0,00	0,00	0,00	35,96	32,66	32,34	42,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
LAeq bij Bron voor toetspunt: 102_B - Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
102_B	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	5,00	47,46	41,62	40,60	50,60
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	37,78	32,14	32,65	42,65
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	39,79	35,27	32,26	42,26
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	33,31	30,30	29,51	39,51
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	34,06	28,04	29,01	39,01
G11	Gevel	178201,35	406584,48	5,00	27,99	27,99	27,99	37,99
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	35,91	29,22	26,21	36,21
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	33,91	29,14	26,13	36,13
302	warmtepomp	178395,69	406606,09	1,85	24,31	24,31	24,31	34,31
13	Bolt	178193,71	406573,93	0,30	23,99	23,99	23,99	33,99
L01	Leiding LBK	178208,93	406596,67	1,00	23,76	23,76	23,76	33,76
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	178350,34	406769,18	10,00	23,60	23,60	23,60	33,60
004	centrale, turbine schoorsteen	178328,17	406762,45	20,00	22,37	22,37	22,37	32,37
G09	Gevel	178204,29	406575,50	5,00	22,36	22,36	22,36	32,36
12	LBK	178209,70	406596,84	1,40	21,18	21,18	21,18	31,18
D06	Dak	178201,41	406584,38	0,10	21,08	21,08	21,08	31,08
G08	Gevel	178221,48	406590,65	5,00	20,66	20,66	20,66	30,66
009	centrale, turbineruimte, zuidgevel	178341,60	406761,23	10,00	20,60	20,60	20,60	30,60
16	Afzuiging	178239,65	406601,72	3,60	20,14	20,14	20,14	30,14
G31	Laaddocks beg. gr. noord	178418,50	406668,66	0,00	29,14	27,89	20,11	32,89
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	178379,27	406687,83	1,50	24,91	18,84	19,84	29,84
26	Rooster links	178304,61	406643,86	1,30	21,71	21,71	19,71	29,71
303	condensor	178406,26	406575,01	1,85	19,31	19,31	19,31	29,31
010	centrale, turbineruimte, zuidgevel	178322,08	406754,99	10,00	19,29	19,29	19,29	29,29
304	condensor	178410,83	406561,67	1,85	19,15	19,15	19,15	29,15
D08	Dak	178200,18	406562,77	0,10	18,72	18,72	18,72	28,72
G33	order picking 1e verd. noord	178404,73	406663,95	8,80	18,45	18,45	18,45	28,45
25	Stalen deur gesloten	178308,44	406645,17	1,70	20,37	20,37	18,37	28,37
D05	Dak	178187,21	406588,33	0,10	18,14	18,14	18,14	28,14
52	Koeling NH3 zijvlak	178312,16	406637,47	1,60	24,34	18,14	18,14	28,14
D07	Daklicht	178210,96	406570,36	0,10	17,56	17,56	17,56	27,56
Rest		0,00	0,00	0,00	43,85	33,08	32,87	43,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
LAeq bij Bron voor toetspunt: 101_A - Woning Rode Eiklaan 6
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101_A	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	1,50	41,49	36,35	35,51	45,51
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	33,44	28,92	25,91	35,91
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	31,54	25,90	26,41	36,41
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	31,45	28,44	27,65	37,65
001	shovel	178321,90	406797,73	1,50	30,76	--	--	30,76
148	lossen propaan	178248,62	406784,97	1,50	30,33	--	--	30,33
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	29,57	22,88	19,87	29,87
m08	Vrachtwagens reststoffen	178072,03	406782,01	1,50	28,88	--	--	28,88
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	28,55	22,53	23,50	33,50
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	27,69	22,92	19,91	29,91
55	Koeling NH3 zijvlak	178339,06	406605,83	1,60	23,68	23,68	21,68	31,68
65	Vrachtverkeer stationair weegbrug	178212,73	406828,02	1,50	23,59	18,22	16,97	26,97
L05	Heftruck	178223,13	406524,31	1,50	23,38	--	--	23,38
G61	Aardappelenontvangst	178198,90	406743,20	0,00	22,44	22,44	22,44	32,44
302	warmtepomp	178395,69	406606,09	1,85	20,80	20,80	20,80	30,80
53	Koeling NH3 zijvlak	178317,28	406640,03	1,60	20,55	14,35	14,35	24,35
G64	Aardappelenontvangst	178156,29	406728,93	0,00	20,08	20,08	20,08	30,08
m09	Tractoren	178071,18	406782,01	1,50	19,08	--	--	19,08
13	Bolt	178193,71	406573,93	0,30	19,04	19,04	19,04	29,04
224	vrachtwagen achteruit incl. manoeuvreren	178179,48	406755,39	1,50	18,92	15,73	15,15	25,15
014_01	opslaghal, noordgevel, dagperiode	178328,00	406784,69	10,00	18,42	--	--	18,42
017	opslaghal, westgevel, dagperiode, deur open	178307,29	406768,75	4,00	18,20	--	--	18,20
G62	Aardappelenontvangst	178175,09	406735,22	0,00	18,09	18,09	18,09	28,09
m07	Vrachtwagens aanvoer t.b.v. TD	178071,94	406780,31	1,50	18,08	--	--	18,08
004	centrale, turbine schoorsteen	178328,17	406762,45	20,00	17,83	17,83	17,83	27,83
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178308,36	406643,09	0,10	17,31	11,11	11,11	21,11
023	vr, lossen grondstoffen	178305,97	406784,29	1,00	17,08	--	--	17,08
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178313,74	406644,71	0,10	17,06	10,86	10,86	20,86
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178314,08	406643,22	0,10	16,92	10,72	10,72	20,72
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178314,52	406641,69	0,10	16,84	10,64	10,64	20,64
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178316,48	406637,15	0,10	16,83	10,63	10,63	20,63
Rest		0,00	0,00	0,00	32,19	29,17	29,00	39,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
LAeq bij Bron voor toetspunt: 101_B - Woning Rode Eiklaan 6
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101_B	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	5,00	41,94	36,97	36,23	46,23
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	31,74	28,73	27,94	37,94
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	31,72	26,08	26,59	36,59
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	33,55	29,03	26,02	36,02
G61	Aardappelenontvangst	178198,90	406743,20	0,00	24,12	24,12	24,12	34,12
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	28,66	22,64	23,61	33,61
302	warmtepomp	178395,69	406606,09	1,85	21,73	21,73	21,73	31,73
G64	Aardappelenontvangst	178156,29	406728,93	0,00	21,61	21,61	21,61	31,61
55	Koeling NH3 zijvlak	178339,06	406605,83	1,60	23,15	23,15	21,15	31,15
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	27,81	23,04	20,03	30,03
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	29,68	22,99	19,98	29,98
G62	Aardappelenontvangst	178175,09	406735,22	0,00	19,79	19,79	19,79	29,79
13	Bolt	178193,71	406573,93	0,30	19,59	19,59	19,59	29,59
303	condensor	178406,26	406575,01	1,85	17,80	17,80	17,80	27,80
304	condensor	178410,83	406561,67	1,85	17,78	17,78	17,78	27,78
65	Vrachtverkeer stationair weegbrug	178212,73	406828,02	1,50	24,37	19,00	17,75	27,75
G08	Gevel	178221,48	406590,65	5,00	16,85	16,85	16,85	26,85
004	centrale, turbine schoorsteen	178328,17	406762,45	20,00	16,64	16,64	16,64	26,64
G11	Gevel	178201,35	406584,48	5,00	16,54	16,54	16,54	26,54
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	178350,34	406769,18	10,00	16,12	16,12	16,12	26,12
224	vrachtwagen achteruit incl. manoeuvreren	178179,48	406755,39	1,50	19,62	16,43	15,85	25,85
01	Koelmotor oplegger Thermo King	178227,99	406523,93	3,00	15,48	15,48	15,48	25,48
02	Koelmotor oplegger Thermo King	178229,15	406519,74	3,00	15,13	15,13	15,13	25,13
03	Koelmotor oplegger Grenco	178230,31	406515,90	3,00	14,96	14,96	14,96	24,96
L02	Leiding LBK	178359,95	406535,97	1,60	14,67	14,67	14,67	24,67
04	Koelmotor oplegger Grenco	178231,65	406511,97	3,00	14,47	14,47	14,47	24,47
53	Koeling NH3 zijvlak	178317,28	406640,03	1,60	20,35	14,15	14,15	24,15
D06	Dak	178201,41	406584,38	0,10	13,61	13,61	13,61	23,61
223	Vrachtverkeer stationair aardappelontvangst	178167,09	406749,41	1,50	17,04	14,03	13,25	23,25
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178313,74	406644,71	0,10	19,03	12,83	12,83	22,83
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178314,52	406641,69	0,10	18,97	12,77	12,77	22,77
Rest		0,00	0,00	0,00	37,72	28,90	28,70	38,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP met scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101_A	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	1,50	41,49	36,35	35,51	45,51
101_B	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	5,00	41,94	36,97	36,23	46,23
102_A	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	1,50	45,52	39,03	38,00	48,00
102_B	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	5,00	47,07	41,23	40,26	50,26
103_A	Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel	178499,66	406749,91	1,50	43,65	37,69	36,65	46,65
103_B	Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel	178499,66	406749,91	5,00	44,96	39,23	38,20	48,20
104_A	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	1,50	40,71	35,32	34,53	44,53
104_B	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	5,00	42,23	37,03	36,25	46,25
105_A	Woning Rode Eiklaan 16	178558,36	406547,88	1,50	37,71	33,54	33,02	43,02
105_B	Woning Rode Eiklaan 16	178558,36	406547,88	5,00	38,55	34,81	34,36	44,36
106_A	Woning Rode Eiklaan 16a	178590,46	406510,03	1,50	34,09	30,66	30,54	40,54
106_B	Woning Rode Eiklaan 16a	178590,46	406510,03	5,00	35,99	32,94	32,78	42,78
107_A	Woning Rode Eiklaan 18 voorgevel	178658,54	406365,91	1,50	33,51	29,84	29,62	39,62
107_B	Woning Rode Eiklaan 18 voorgevel	178658,54	406365,91	5,00	35,76	32,82	32,64	42,64
108_A	Woning Rode Eiklaan 18 zijgevel	178658,09	406378,83	1,50	34,70	31,33	31,15	41,15
108_B	Woning Rode Eiklaan 18 zijgevel	178658,09	406378,83	5,00	37,12	34,34	34,19	44,19
201_A	Woning Noordlaan 3	178273,58	406058,52	1,50	37,15	33,46	33,27	43,27
201_B	Woning Noordlaan 3	178273,58	406058,52	5,00	38,41	34,95	34,78	44,78
301_A	Woning Beukenlaan 57 zijgevel midden	177901,64	406515,95	1,50	36,75	33,96	33,70	43,70
301_B	Woning Beukenlaan 57 zijgevel midden	177901,64	406515,95	5,00	39,72	36,59	36,25	46,25
302_A	Woning Beukenlaan 57 zijgevel achter	177896,12	406508,97	1,50	36,50	33,19	32,94	42,94
302_B	Woning Beukenlaan 57 zijgevel achter	177896,12	406508,97	5,00	38,91	36,02	35,75	45,75
303_A	Woning Beukenlaan 60-60a	177731,94	406516,32	1,50	35,74	31,74	31,32	41,32
303_B	Woning Beukenlaan 60-60a	177731,94	406516,32	5,00	37,46	33,89	33,50	43,50
304_A	Woning Beukenlaan 60c geamoveerd	177806,82	406553,68	1,50	37,66	33,46	33,00	43,00
304_B	Woning Beukenlaan 60c geamoveerd	177806,82	406553,68	5,00	39,04	35,55	35,18	45,18
305_A	Woning Beukenlaan 60d	177745,13	406536,24	1,50	35,58	31,85	31,53	41,53
305_B	Woning Beukenlaan 60d	177745,13	406536,24	5,00	37,87	34,33	33,96	43,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP met scherm extreem
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101_A	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	1,50	39,95	34,90	34,22	44,22
101_B	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	5,00	40,86	35,99	35,37	45,37
102_A	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	1,50	44,40	37,78	36,84	46,84
102_B	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	5,00	46,22	40,34	39,44	49,44
103_A	Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel	178499,66	406749,91	1,50	42,23	36,11	35,17	45,17
103_B	Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel	178499,66	406749,91	5,00	43,69	37,84	36,89	46,89
104_A	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	1,50	39,96	34,59	33,89	43,89
104_B	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	5,00	41,69	36,54	35,81	45,81
105_A	Woning Rode Eiklaan 16	178558,36	406547,88	1,50	37,45	33,35	32,84	42,84
105_B	Woning Rode Eiklaan 16	178558,36	406547,88	5,00	38,48	34,76	34,32	44,32
106_A	Woning Rode Eiklaan 16a	178590,46	406510,03	1,50	34,08	30,66	30,54	40,54
106_B	Woning Rode Eiklaan 16a	178590,46	406510,03	5,00	36,04	32,97	32,80	42,80
107_A	Woning Rode Eiklaan 18 voorgevel	178658,54	406365,91	1,50	33,53	29,85	29,62	39,62
107_B	Woning Rode Eiklaan 18 voorgevel	178658,54	406365,91	5,00	35,79	32,83	32,66	42,66
108_A	Woning Rode Eiklaan 18 zijgevel	178658,09	406378,83	1,50	34,70	31,33	31,14	41,14
108_B	Woning Rode Eiklaan 18 zijgevel	178658,09	406378,83	5,00	37,14	34,35	34,20	44,20
201_A	Woning Noordlaan 3	178273,58	406058,52	1,50	37,21	33,51	33,30	43,30
201_B	Woning Noordlaan 3	178273,58	406058,52	5,00	38,49	35,00	34,81	44,81
301_A	Woning Beukenlaan 57 zijgevel midden	177901,64	406515,95	1,50	36,85	34,01	33,74	43,74
301_B	Woning Beukenlaan 57 zijgevel midden	177901,64	406515,95	5,00	39,95	36,73	36,36	46,36
302_A	Woning Beukenlaan 57 zijgevel achter	177896,12	406508,97	1,50	36,67	33,29	33,02	43,02
302_B	Woning Beukenlaan 57 zijgevel achter	177896,12	406508,97	5,00	39,17	36,17	35,87	45,87
303_A	Woning Beukenlaan 60-60a	177731,94	406516,32	1,50	35,86	31,83	31,39	41,39
303_B	Woning Beukenlaan 60-60a	177731,94	406516,32	5,00	37,58	33,97	33,56	43,56
304_A	Woning Beukenlaan 60c geamoveerd	177806,82	406553,68	1,50	37,77	33,55	33,07	43,07
304_B	Woning Beukenlaan 60c geamoveerd	177806,82	406553,68	5,00	39,15	35,62	35,24	45,24
305_A	Woning Beukenlaan 60d	177745,13	406536,24	1,50	35,66	31,91	31,58	41,58
305_B	Woning Beukenlaan 60d	177745,13	406536,24	5,00	37,97	34,39	34,01	44,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel L_{Amax}

Deze bijlage bevat alle relevante gegevens voor het rekenmodel waarmee de maximale geluidniveaus zijn berekend. Daar dit rekenmodel een kopie is van het rekenmodel beschreven in bijlage 1 waarbij alleen de bronsterkten zijn aangepast, wordt volstaan met een overzicht van de geluidbronnen. Immers de overige items zijn niet gewijzigd.

Model: LAmax 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Maaiveld	Groep
01	Koelmotor oplegger Thermo King	3,00	91,91	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
02	Koelmotor oplegger Thermo King	3,00	91,91	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
03	Koelmotor oplegger Grenco	3,00	92,93	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
04	Koelmotor oplegger Grenco	3,00	92,93	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
05	Pomp mengtank klei-aanmaak	0,50	95,36	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
07	Biogasblower	1,00	96,89	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
08	Pomp waterbuffer	1,10	82,05	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
09	Pomp influentbuffer	1,10	87,29	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
10	Stoomschiller F1	9,00	103,15	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
11	Stoomschiller F1	9,00	103,15	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
12	LBK	1,40	89,33	12,0000	4,0000	8,0000	4,10	Bestaand
13	Bolt	0,30	99,05	12,0000	4,0000	8,0000	5,00	Bestaand
14	Afzuiging	1,60	78,04	12,0000	4,0000	8,0000	4,10	Bestaand
15	Airco (dubbel)	1,50	88,06	12,0000	4,0000	8,0000	4,10	Bestaand
16	Afzuiging	3,60	86,69	12,0000	4,0000	8,0000	4,10	Bestaand
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Bestaand
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	11,70	Bestaand
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	11,70	Bestaand
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	11,70	Bestaand
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	11,70	Bestaand
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	11,70	Bestaand
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	11,70	Bestaand
22	Roldeur gesloten	1,80	70,87	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
23	Rooster links	1,40	71,15	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
24	Rooster rechts	1,40	72,35	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
25	Stalen deur gesloten	1,70	90,19	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Bestaand
26	Rooster links	1,30	87,65	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Bestaand

Model: LAmax 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Maaiveld	Groep
27	Rooster rechts	1,30	83,01	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Bestaand
28	Stalen deur gesloten	1,70	83,59	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Bestaand
29	Rooster links	1,10	78,44	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Bestaand
30	Rooster rechts	1,10	80,34	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Bestaand
31	Roldeur pompruimte	1,60	94,63	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
32	Rooster links	1,40	72,05	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
33	Rooster rechts	1,40	71,54	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
40	Waterzuivering bovenvlak	0,10	85,04	12,0000	4,0000	8,0000	2,80	Bestaand
41	Rooster	1,30	79,47	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
42	Rooster wasdeel links	1,50	68,46	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
43	Rooster in deur	1,50	76,31	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
44	Afzuiging dak TD	0,70	79,39	12,0000	4,0000	8,0000	5,20	Bestaand
45	Afzuiging dak TD	0,70	81,32	12,0000	4,0000	8,0000	5,00	Bestaand
46	Koelmachine bovenvlak	0,10	86,87	12,0000	4,0000	8,0000	8,40	Bestaand
47	Koelmachine zijvlak	7,00	80,31	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
48	Koeling NH3 zijvlak	1,60	92,65	12,0000	4,0000	5,0477	4,70	Bestaand
49	Koeling NH3 zijvlak	1,60	92,65	12,0000	4,0000	5,0477	4,70	Bestaand
50	Koeling NH3 zijvlak	1,60	92,65	12,0000	4,0000	5,0477	4,20	Bestaand
51	Koeling NH3 zijvlak	1,60	93,45	12,0000	4,0000	5,0477	4,70	Bestaand
52	Koeling NH3 zijvlak	1,60	93,45	12,0000	4,0000	5,0477	4,70	Bestaand
53	Koeling NH3 zijvlak	1,60	93,45	12,0000	4,0000	5,0477	4,20	Bestaand
54	Koeling NH3 zijvlak	1,60	91,45	12,0000	4,0000	5,0477	8,90	Bestaand
55	Koeling NH3 zijvlak	1,60	92,25	12,0000	4,0000	5,0477	8,90	Bestaand
56	Afzuiging	0,70	82,81	12,0000	4,0000	8,0000	8,00	Bestaand
57	Rooster LBK	1,60	78,78	12,0000	4,0000	8,0000	6,80	Bestaand
58	Colt	2,10	69,08	12,0000	4,0000	8,0000	9,50	Bestaand
59	Colt	2,10	69,08	12,0000	4,0000	8,0000	9,50	Bestaand
60	Colt	2,10	69,08	12,0000	4,0000	8,0000	9,50	Bestaand
61	Colt	2,10	69,08	12,0000	4,0000	8,0000	9,50	Bestaand
62	Afblaas ketel	18,50	73,18	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
63	Aansluiting schoorsteen	1,50	84,43	12,0000	4,0000	8,0000	10,90	Bestaand
64	Afzuiging stoomschillen	2,70	72,73	12,0000	4,0000	8,0000	5,20	Bestaand
65	Vrachtverkeer stationair weegbrug	1,50	108,12	4,1322	0,4000	0,5999	0,00	Bestaand
66	Vrachtverkeer stationair exp + maga	1,50	108,12	1,6002	0,1671	0,1671	0,00	Bestaand
67	Vrachtverkeer stationair reststoff + TD	1,50	108,12	0,3328	0,0330	0,0333	0,00	Bestaand
69	Vrachtverkeer stationair + tractor	1,50	108,12	0,0670	--	--	0,00	Bestaand
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	1,50	108,12	0,4001	0,0330	0,0830	0,00	Bestaand
71	Vrachtverkeer stationair reststoffen	1,50	108,12	0,4001	--	--	0,00	Bestaand
72	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 west	1,50	108,12	0,7331	0,0659	0,1490	0,00	Bestaand
130	Rooster	0,80	70,11	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
131	Rooster	0,80	69,14	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
132	Rooster	0,80	73,98	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
133	Rooster	0,80	73,98	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
134	Rooster	0,80	73,98	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
135	Rooster	1,30	80,29	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
136	Rooster	1,00	82,60	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
137	Uitblaas bovenzijde condensor	17,20	76,55	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
138	1e bocht stoomschiller geïsoleerd	11,00	71,87	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
139	2e bocht stoomschiller geïsoleerd	11,00	74,94	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
140	3e bocht stoomschiller	11,00	77,03	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand

Model: LAmax 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Maaiveld	Groep
141	4e bocht stoomschiller	12,00	79,26	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
142	Condensor stoomschiller	10,50	82,85	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
143	Leiding stoomschiller	11,00	84,86	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Bestaand
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
118	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
119	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	0,10	92,22	12,0000	4,0000	5,0477	7,50	Fabriek 3
124	Stalen deur gesloten	1,70	90,19	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Fabriek 3
125	Rooster links	1,30	87,65	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Fabriek 3
126	Rooster rechts	1,30	83,01	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Fabriek 3
127	Stalen deur gesloten	1,70	83,59	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Fabriek 3
128	Rooster links	1,10	78,44	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Fabriek 3
129	Rooster rechts	1,10	80,34	12,0000	4,0000	5,0477	0,00	Fabriek 3
120	Koeling NH3 zijvlak	1,60	92,65	12,0000	4,0000	5,0477	4,70	Fabriek 3
122	Koeling NH3 zijvlak	1,60	92,65	12,0000	4,0000	5,0477	4,70	Fabriek 3
121	Koeling NH3 zijvlak	1,60	93,45	12,0000	4,0000	5,0477	4,70	Fabriek 3
123	Koeling NH3 zijvlak	1,60	93,45	12,0000	4,0000	5,0477	4,70	Fabriek 3
310	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	14,25	83,62	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Fabriek 3
301	luchtbehandelingskast	1,85	64,90	12,0000	4,0000	8,0000	12,40	Fabriek 3
302	warmtepomp	1,85	93,34	12,0000	4,0000	8,0000	12,40	Fabriek 3
303	condensor	1,85	89,62	12,0000	4,0000	8,0000	12,40	Fabriek 3
304	condensor	1,85	89,62	12,0000	4,0000	8,0000	12,40	Fabriek 3
307	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	14,25	87,34	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Fabriek 3
308	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	14,25	83,62	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Fabriek 3
309	rooster aanzuig -perforatie in gevelbeplating	14,25	83,62	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	Fabriek 3
223	Vrachtverkeer stationair aardappelontvangst	1,50	108,12	0,6000	0,1000	0,1671	0,00	Aardappelenontvangst
224	vrachtwagen achteruit incl. manoeuvreren	1,50	108,15	0,0500	0,0080	0,0140	0,00	Aardappelenontvangst
001	shovel	1,50	115,23	4,0011	--	--	0,00	BMEC
002	containerhandling	1,50	120,19	0,0830	--	--	0,00	BMEC
003	overzetten containers	1,50	120,21	0,0330	--	--	0,00	BMEC
004	centrale, turbine schoorsteen	20,00	81,77	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	BMEC
005	centrale, turbineruimte, dak	0,10	75,36	12,0000	4,0000	8,0000	12,00	BMEC
006	centrale, turbineruimte, dak	0,10	75,36	12,0000	4,0000	8,0000	12,00	BMEC
009	centrale, turbineruimte, zuidgevel	10,00	76,50	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	BMEC
010	centrale, turbineruimte, zuidgevel	10,00	76,50	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	BMEC
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	10,00	79,16	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	BMEC
012	centrale, turbineruimte, westgevel	10,00	84,22	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	BMEC
014_02	opslaghal, noordgevel, avond-/nachtperiode	10,00	63,96	--	4,0000	8,0000	0,00	BMEC

Model: LAmax 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Maaiveld	Groep
014_01	opslaghal, noordgevel, dagperiode	10,00	77,71	12,0000	--	--	0,00	BMEC
015	opslaghal, oostgevel, dagperiode	10,00	70,89	12,0000	--	--	0,00	BMEC
016	opslaghal, oostgevel, avond-/nachtperiode	10,00	55,21	--	4,0000	8,0000	0,00	BMEC
017	opslaghal, westgevel, dagperiode, deur open	4,00	103,58	12,0000	--	--	0,00	BMEC
018	opslaghal, westgevel, avond-/nachtperiode	10,00	61,29	--	4,0000	8,0000	0,00	BMEC
019	opslagruimte, dak, dagperiode	0,10	71,08	12,0000	--	--	12,00	BMEC
020	opslagruimte, dak, dagperiode	0,10	71,08	12,0000	--	--	12,00	BMEC
021	opslagruimte, dak, avond-/nachtperiode	0,10	57,18	--	4,0000	8,0000	12,00	BMEC
022	opslagruimte, dak, avond-/nachtperiode	0,10	57,18	--	4,0000	8,0000	12,00	BMEC
023	vr, lossen grondstoffen	1,00	125,10	3,0004	--	--	0,00	BMEC
218	Uitlaat WKK	2,00	89,92	12,0000	4,0000	8,0000	5,00	WKK
207	Deuren ruimte WKK	2,00	90,01	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	WKK
216	Rooster ruimte WKK	3,00	90,01	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	WKK
144	Verdamper 1	1,30	83,15	6,0004	2,0001	4,0003	0,00	propaantank
145	Verdamper 2	1,30	83,15	6,0004	2,0001	4,0003	0,00	propaantank
146	Verdamper 3	1,30	83,15	6,0004	2,0001	4,0003	0,00	propaantank
147	vrachtwagen achteruit incl. manoeuvreren	1,50	108,15	0,0170	--	--	0,00	propaantank
148	lossen propaan	1,50	109,19	1,0004	--	--	0,00	propaantank

Model: LAmax 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	Groep
m09	Tractoren	4	--	--	108,47	verkeer1
m10	Personenwagens route 1	90	25	25	100,06	verkeer1
m11	Personenwagens route 2	90	25	25	100,06	verkeer1
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	28	2	2	107,99	verkeer2
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	18	2	2	107,99	verkeer2
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	24	2	5	107,99	verkeer2
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	68	8	8	107,99	verkeer3
m07	Vrachtwagens aanvoer t.b.v. TD	2	--	--	107,99	verkeer3
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	44	4	9	107,99	verkeer4
m08	Vrachtwagens reststoffen	24	--	--	107,99	verkeer4
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	36	6	10	107,99	Aardappelenontvangst
mb001	zw vrw, aanvoer grond- en hulpstoffen BEC	12	--	--	108,00	BMEC
mb003	personenwagens	2	2	2	100,00	BMEC
mb002	zw vrw, afvoer as BEC	2	--	--	108,00	BMEC
m12	Vrachtwagens propaantank	2	--	--	107,99	propaantank

Model: LAmax 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Lwr Totaal
D01	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	85,82
D02	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	87,85
D03	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	85,33
D04	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	86,19
D05	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	89,67
D06	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	94,57
D07	Daklicht	0,10	100,000	100,000	100,000	94,26
D08	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	94,43
D09	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	68,99
D10	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	70,43
D11	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	71,05
D12	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	69,55
D13	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	69,70
D14	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	73,49
D15	Dak	0,10	100,000	100,000	100,000	77,76
D16	Daklicht	0,10	100,000	100,000	100,000	67,49
D17	Daklicht	0,10	100,000	100,000	100,000	67,49
D18	Dak Order picking	0,10	100,000	100,000	100,000	69,81

Model: LAmax 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr Totaal
G01	Gevel	5,00	12,0000	4,0000	8,0000	93,46
G02	Gevel	5,00	12,0000	4,0000	8,0000	89,72
G03	Gevel	5,00	12,0000	4,0000	8,0000	89,70
G04	Gevel	5,00	12,0000	4,0000	8,0000	91,47
G05	Gevel	5,00	12,0000	4,0000	8,0000	89,65
G06	Gevel	5,20	12,0000	4,0000	8,0000	89,43
G07	Gevel	7,80	12,0000	4,0000	8,0000	88,91
G08	Gevel	5,00	12,0000	4,0000	8,0000	95,84
G09	Gevel	5,00	12,0000	4,0000	8,0000	99,40
G10	Gevel	5,00	12,0000	4,0000	8,0000	95,83
G11	Gevel	5,00	12,0000	4,0000	8,0000	99,45
G12	Glas	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	57,46
G13	Deur met raam	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,99
G14	Roldeur	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	75,29
G15	Roldeur gesloten	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	73,84
G16	Ramen	1,10	12,0000	4,0000	8,0000	72,32
G17	Ramen	1,10	12,0000	4,0000	8,0000	72,32
G18	Ramen	1,10	12,0000	4,0000	8,0000	64,72
G19	Roldeur	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	65,50
G20	Roldeur	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	53,52
G21	Roldeur	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	63,73
G22	Ramen	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	72,02
G23	Ramen	1,00	12,0000	4,0000	8,0000	59,16
G24	Ramen	0,70	12,0000	4,0000	8,0000	71,22
G25	Ramen	0,70	12,0000	4,0000	8,0000	69,79
G26	Ramen	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	66,41
G27	Roldeur	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	65,31
G31	Laaddocks beg. gr. noord	0,00	12,0000	2,9996	1,0002	86,88
G36	Laaddocks beg. gr. west	0,00	12,0000	2,9996	1,0002	58,79
G35	Laaddocks beg. gr. west raam	0,90	12,0000	2,9996	1,0002	59,68
G34	Laaddocks beg. gr. west raam	0,90	12,0000	2,9996	1,0002	59,70
G39	Laaddocks beg. gr. west raam	0,90	12,0000	2,9996	1,0002	59,70
G38	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. west	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	80,64
G37	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. zuid	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,29
G30	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. oost	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	80,64
G29	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. oost raam	0,90	12,0000	2,9996	1,0002	59,70
G28	technische ruimte 1 verd. west	4,10	12,0000	4,0000	8,0000	74,48
G33	order picking 1e verd. noord	8,80	12,0000	4,0000	8,0000	74,22
G32	order picking 1e verd. west	8,80	12,0000	4,0000	8,0000	59,18
G63	Aardappelenontvangst roldeur gesloten	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	77,88
G64	Aardappelenontvangst	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	79,93
G61	Aardappelenontvangst	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	82,14
G62	Aardappelenontvangst	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	78,33

Model: LAmax 202508 nieuw BP
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Lwr Totaal	Groep
L01	Leiding LBK	1,00	100,000	100,000	100,000	91,54	lijnbron1
L02	Leiding LBK	1,60	100,000	100,000	100,000	88,19	lijnbron1
L03	Leiding LBK	1,20	100,000	100,000	100,000	86,36	lijnbron1
L04	Terberg	1,50	14,997	--	--	105,58	lijnbron1
L05	Heftruck	1,50	33,343	--	--	108,07	lijnbron2

Bijlage 4: rekenresultaten rekenmodel L_{Amax}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op alle rekenpunten. De volgende bladen bevatten voor enkele relevante punten de overzichten van de deelbijdragen per bron.

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax 202508 nieuw BP
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_A	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	1,50	53,10	47,82	47,82
101_B	Woning Rode Eiklaan 6	178390,65	407055,41	5,00	54,01	46,74	46,74
102_A	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	1,50	58,21	53,78	53,78
102_B	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	5,00	59,41	56,37	56,37
103_A	Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel	178499,66	406749,91	1,50	56,27	54,15	54,15
103_B	Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel	178499,66	406749,91	5,00	57,51	56,01	56,01
104_A	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	1,50	59,18	50,71	50,71
104_B	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	5,00	60,94	52,21	52,21
105_A	Woning Rode Eiklaan 16	178558,36	406547,88	1,50	46,50	46,40	46,40
105_B	Woning Rode Eiklaan 16	178558,36	406547,88	5,00	46,87	46,77	46,77
106_A	Woning Rode Eiklaan 16a	178590,46	406510,03	1,50	46,83	46,80	46,80
106_B	Woning Rode Eiklaan 16a	178590,46	406510,03	5,00	47,82	47,65	47,65
107_A	Woning Rode Eiklaan 18 voorgevel	178658,54	406365,91	1,50	42,98	42,84	42,84
107_B	Woning Rode Eiklaan 18 voorgevel	178658,54	406365,91	5,00	44,37	44,20	44,20
108_A	Woning Rode Eiklaan 18 zijgevel	178658,09	406378,83	1,50	44,82	44,70	44,70
108_B	Woning Rode Eiklaan 18 zijgevel	178658,09	406378,83	5,00	46,25	46,25	46,25
201_A	Woning Noordlaan 3	178273,58	406058,52	1,50	48,58	42,27	42,27
201_B	Woning Noordlaan 3	178273,58	406058,52	5,00	50,31	42,09	42,09
301_A	Woning Beukenlaan 57 zijgevel midden	177901,64	406515,95	1,50	39,47	39,47	39,47
301_B	Woning Beukenlaan 57 zijgevel midden	177901,64	406515,95	5,00	41,68	41,61	41,61
302_A	Woning Beukenlaan 57 zijgevel achter	177896,12	406508,97	1,50	39,33	37,79	37,79
302_B	Woning Beukenlaan 57 zijgevel achter	177896,12	406508,97	5,00	41,59	41,43	41,43
303_A	Woning Beukenlaan 60-60a	177731,94	406516,32	1,50	45,99	37,87	37,87
303_B	Woning Beukenlaan 60-60a	177731,94	406516,32	5,00	47,73	39,37	39,37
304_A	Woning Beukenlaan 60c geamoveerd	177806,82	406553,68	1,50	48,45	40,56	40,56
304_B	Woning Beukenlaan 60c geamoveerd	177806,82	406553,68	5,00	49,12	41,21	41,21
305_A	Woning Beukenlaan 60d	177745,13	406536,24	1,50	46,85	37,22	37,22
305_B	Woning Beukenlaan 60d	177745,13	406536,24	5,00	48,50	39,68	39,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax 202508 nieuw BP
LAmax bij Bron voor toetspunt: 104_A - Woning Rode Eiklaan 14
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
104_A	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	1,50	59,18	50,71	50,71
023	vr, lossen grondstoffen	178305,97	406784,29	1,00	59,18	--	--
003	overzetten containers	178303,26	406772,12	1,50	55,47	--	--
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	50,71	50,71	50,71
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	50,58	50,58	50,58
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	50,57	50,57	50,57
m09	Tractoren	178071,18	406782,01	1,50	50,52	--	--
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	50,52	50,52	50,52
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	50,47	50,47	50,47
m08	Vrachtwagens reststoffen	178072,03	406782,01	1,50	50,44	--	--
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	50,39	50,39	50,39
m07	Vrachtwagens aanvoer t.b.v. TD	178071,94	406780,31	1,50	50,37	--	--
001	shovel	178321,90	406797,73	1,50	47,55	--	--
m12	Vrachtwagens propaantank	178313,38	406704,24	1,50	46,96	--	--
mb001	zw vrw, aanvoer grond- en hulpstoffen BEC	178309,22	406780,83	1,00	45,72	--	--
mb002	zw vrw, afvoer as BEC	178305,24	406770,80	1,00	45,61	--	--
002	containerhandling	178305,90	406769,69	1,50	43,11	--	--
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	178379,27	406687,83	1,50	42,04	42,04	42,04
148	lossen propaan	178248,62	406784,97	1,50	41,89	--	--
147	vrachtwagen achteruit incl. manoeuvreren	178257,75	406785,49	1,50	39,70	--	--
mb003	personenwagens	178312,52	406704,81	0,75	38,55	38,55	38,55
L05	Heftruck	178223,13	406524,31	1,50	35,74	--	--
L04	Terberg	178403,79	406530,37	1,50	32,95	--	--
67	Vrachtverkeer stationair reststoff + TD	178270,29	406534,88	1,50	31,55	31,55	31,55
m11	Personenwagens route 2	178218,58	406659,65	0,50	31,42	31,42	31,42
69	Vrachtverkeer stationair + tractor	178404,75	406527,92	1,50	31,29	--	--
66	Vrachtverkeer stationair exp + maga	178245,76	406503,34	1,50	30,77	30,77	30,77
m10	Personenwagens route 1	178219,38	406659,38	0,50	30,17	30,17	30,17
223	Vrachtverkeer stationair aardappelontvangst	178167,09	406749,41	1,50	28,43	28,43	28,43
65	Vrachtverkeer stationair weegbrug	178212,73	406828,02	1,50	28,37	28,37	28,37
72	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 west	178408,81	406475,87	1,50	28,17	28,17	28,17
Rest		0,00	0,00	0,00	27,73	27,37	27,37
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,18	50,71	50,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax 202508 nieuw BP
LAmax bij Bron voor toetspunt: 102_B - Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
102_B	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	5,00	59,41	56,37	56,37
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	56,37	56,37	56,37
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	56,35	56,35	56,35
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	56,21	56,21	56,21
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	56,13	56,13	56,13
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	56,11	56,11	56,11
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	55,38	55,38	55,38
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	178379,27	406687,83	1,50	52,67	52,67	52,67
m11	Personenwagens route 2	178218,58	406659,65	0,50	41,37	41,37	41,37
mb003	personenwagens	178312,52	406704,81	0,75	39,58	39,58	39,58
G31	Laaddocks beg. gr. noord	178418,50	406668,66	0,00	39,14	39,14	39,14
m10	Personenwagens route 1	178219,38	406659,38	0,50	38,42	38,42	38,42
G11	Gevel	178201,35	406584,48	5,00	37,99	37,99	37,99
65	Vrachtverkeer stationair weegbrug	178212,73	406828,02	1,50	33,20	33,20	33,20
G09	Gevel	178204,29	406575,50	5,00	32,36	32,36	32,36
66	Vrachtverkeer stationair exp + maga	178245,76	406503,34	1,50	32,15	32,15	32,15
D06	Dak	178201,41	406584,38	0,10	30,96	30,96	30,96
G08	Gevel	178221,48	406590,65	5,00	30,67	30,67	30,67
67	Vrachtverkeer stationair reststoff + TD	178270,29	406534,88	1,50	30,66	30,66	30,66
25	Stalen deur gesloten	178308,44	406645,17	1,70	30,37	30,37	30,37
D08	Dak	178200,18	406562,77	0,10	28,68	28,68	28,68
G33	order picking 1e verd. noord	178404,73	406663,95	8,80	28,45	28,45	28,45
D05	Dak	178187,21	406588,33	0,10	28,12	28,12	28,12
223	Vrachtverkeer stationair aardappelontvangst	178167,09	406749,41	1,50	28,04	28,04	28,04
D07	Daklicht	178210,96	406570,36	0,10	27,54	27,54	27,54
52	Koeling NH3 zijvlak	178312,16	406637,47	1,60	27,34	27,34	27,34
302	warmtepomp	178395,69	406606,09	1,85	27,31	27,31	27,31
13	Bolt	178193,71	406573,93	0,30	26,99	26,99	26,99
L01	Leiding LBK	178208,93	406596,67	1,00	26,76	26,76	26,76
72	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 west	178408,81	406475,87	1,50	26,72	26,72	26,72
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	178350,34	406769,18	10,00	26,60	26,60	26,60
Rest		0,00	0,00	0,00	59,41	26,15	26,15
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,41	56,37	56,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax 202508 nieuw BP
LAmax bij Bron voor toetspunt: 103_B - Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
103_B	Woning Rode Eiklaan 10 zijgevel	178499,66	406749,91	5,00	57,51	56,01	56,01
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	56,01	56,01	56,01
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	55,97	55,97	55,97
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	55,93	55,93	55,93
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	55,92	55,92	55,92
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	55,86	55,86	55,86
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	55,17	55,17	55,17
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	178379,27	406687,83	1,50	44,31	44,31	44,31
65	Vrachtverkeer stationair weegbrug	178212,73	406828,02	1,50	43,88	43,88	43,88
mb003	personenwagens	178312,52	406704,81	0,75	39,55	39,55	39,55
m10	Personenwagens route 1	178219,38	406659,38	0,50	36,44	36,44	36,44
m11	Personenwagens route 2	178218,58	406659,65	0,50	36,37	36,37	36,37
G11	Gevel	178201,35	406584,48	5,00	32,54	32,54	32,54
223	Vrachtverkeer stationair aardappelontvangst	178167,09	406749,41	1,50	27,99	27,99	27,99
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	178350,34	406769,18	10,00	27,22	27,22	27,22
G31	Laaddocks beg. gr. noord	178418,50	406668,66	0,00	26,78	26,78	26,78
66	Vrachtverkeer stationair exp + maga	178245,76	406503,34	1,50	26,56	26,56	26,56
67	Vrachtverkeer stationair reststoff + TD	178270,29	406534,88	1,50	26,53	26,53	26,53
G09	Gevel	178204,29	406575,50	5,00	26,27	26,27	26,27
224	vrachtwagen achteruit incl. manoeuvreren	178179,48	406755,39	1,50	26,08	26,08	26,08
G08	Gevel	178221,48	406590,65	5,00	25,66	25,66	25,66
004	centrale, turbine schoorsteen	178328,17	406762,45	20,00	25,64	25,64	25,64
D06	Dak	178201,41	406584,38	0,10	25,09	25,09	25,09
009	centrale, turbineruimte, zuidgevel	178341,60	406761,23	10,00	24,06	24,06	24,06
25	Stalen deur gesloten	178308,44	406645,17	1,70	23,82	23,82	23,82
D08	Dak	178200,18	406562,77	0,10	23,05	23,05	23,05
010	centrale, turbineruimte, zuidgevel	178322,08	406754,99	10,00	22,54	22,54	22,54
G10	Gevel	178201,28	406584,33	5,00	21,66	21,66	21,66
17	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178303,99	406639,25	0,10	20,90	20,90	20,90
19	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178313,74	406644,71	0,10	20,81	20,81	20,81
18	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178308,71	406641,59	0,10	20,65	20,65	20,65
Rest		0,00	0,00	0,00	57,51	20,13	20,13
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	57,51	56,01	56,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

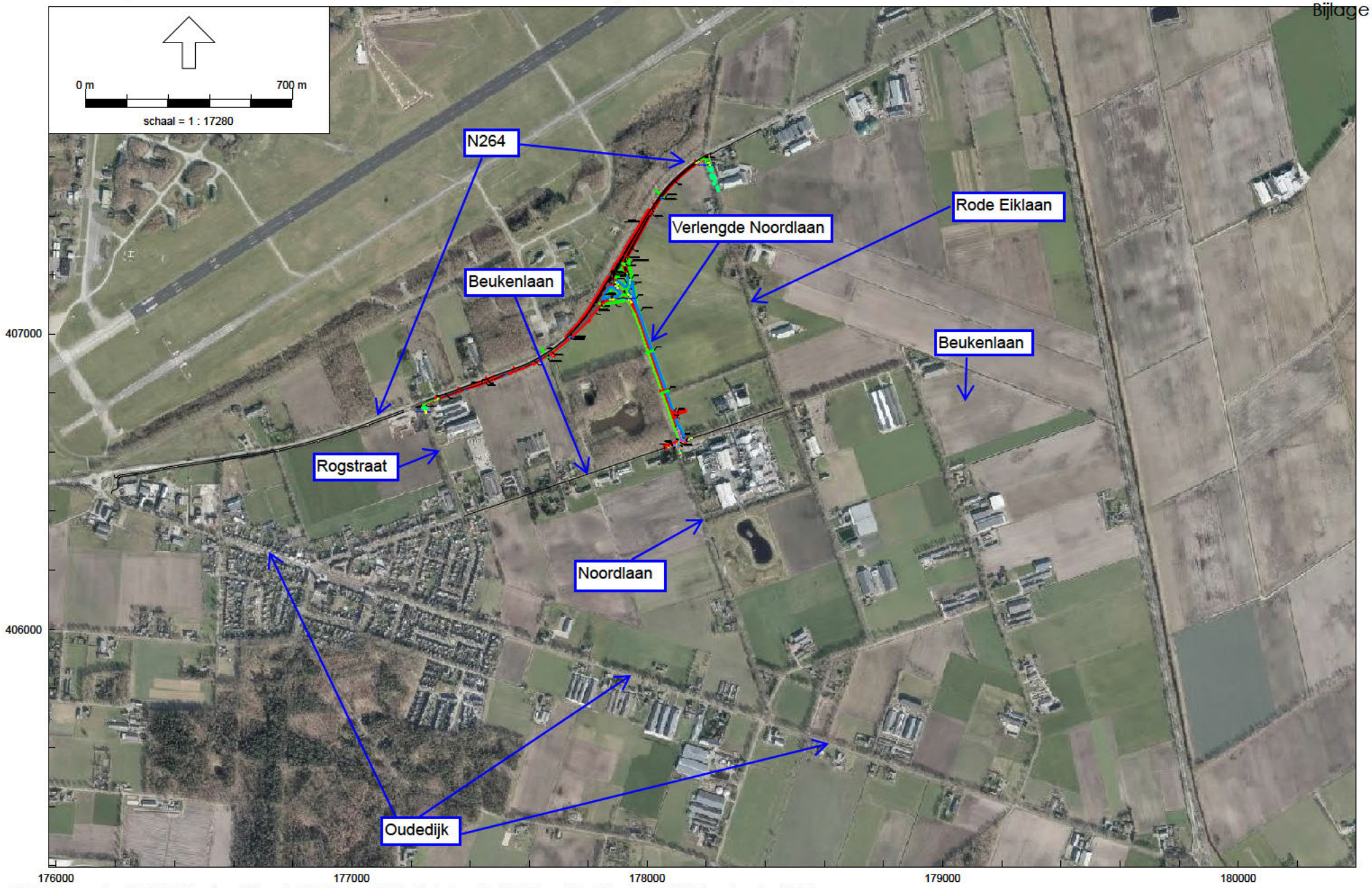
Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax 202508 nieuw BP
LAmax bij Bron voor toetspunt: 104_B - Woning Rode Eiklaan 14
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
104_B	Woning Rode Eiklaan 14	178530,33	406657,37	5,00	60,94	52,21	52,21
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	52,21	52,21	52,21
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	52,14	52,14	52,14
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	52,10	52,10	52,10
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	52,06	52,06	52,06
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	51,89	51,89	51,89
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	51,68	51,68	51,68
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	178379,27	406687,83	1,50	50,02	50,02	50,02
mb003	personenwagens	178312,52	406704,81	0,75	39,13	39,13	39,13
67	Vrachtverkeer stationair reststoff + TD	178270,29	406534,88	1,50	32,84	32,84	32,84
m11	Personenwagens route 2	178218,58	406659,65	0,50	32,15	32,15	32,15
66	Vrachtverkeer stationair exp + maga	178245,76	406503,34	1,50	31,96	31,96	31,96
m10	Personenwagens route 1	178219,38	406659,38	0,50	31,02	31,02	31,02
223	Vrachtverkeer stationair aardappelontvangst	178167,09	406749,41	1,50	29,66	29,66	29,66
65	Vrachtverkeer stationair weegbrug	178212,73	406828,02	1,50	29,26	29,26	29,26
G30	half fabrikaat & ontvangst beg. gr. oost	178489,90	406478,87	0,00	28,36	28,36	28,36
72	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 west	178408,81	406475,87	1,50	28,32	28,32	28,32
302	warmtepomp	178395,69	406606,09	1,85	28,15	28,15	28,15
224	vrachtwagen achteruit incl. manoeuvreren	178179,48	406755,39	1,50	27,72	27,72	27,72
G09	Gevel	178204,29	406575,50	5,00	26,41	26,41	26,41
55	Koeling NH3 zijvlak	178339,06	406605,83	1,60	24,86	24,86	24,86
004	centrale, turbine schoorsteen	178328,17	406762,45	20,00	23,46	23,46	23,46
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	178350,34	406769,18	10,00	23,43	23,43	23,43
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178338,28	406602,57	0,10	23,41	23,41	23,41
303	condensor	178406,26	406575,01	1,85	23,37	23,37	23,37
304	condensor	178410,83	406561,67	1,85	23,18	23,18	23,18
D08	Dak	178200,18	406562,77	0,10	22,19	22,19	22,19
20	Koeling NH3 ventilator (2 stuks)	178338,90	406601,14	0,10	22,19	22,19	22,19
G11	Gevel	178201,35	406584,48	5,00	22,07	22,07	22,07
G08	Gevel	178221,48	406590,65	5,00	21,73	21,73	21,73
54	Koeling NH3 zijvlak	178336,11	406604,54	1,60	21,39	21,39	21,39
Rest		0,00	0,00	0,00	60,94	21,35	21,35
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	60,94	52,21	52,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: Bestemmingsplan

Deze bijlage bevat een afbeelding uit het bestemmingsplan waarbij de locatie van de nieuwe weg en aansluitingen zijn weergegeven.



RMG-2012, wegverkeer, [22200222 Noordlaan Odiliapeel - 2023-01 - Jaar 2033 Na Plan] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Verlengde Noordlaan in Odiliapeel

Locatie nieuwe weg en de ruime omgeving

Bijlagen

Bijlage 6: rekenresultaten woning Rode Eiklaan 10

Deze bijlage bevat een overzicht van de deelbijdragen inzake de geluidbelasting ter hoogte van de woning aan de Rode Eiklaan 10.

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 202508 nieuw BP
LAeq bij Bron voor toetspunt: 102_B - Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
102_B	Woning Rode Eiklaan 10 voorgevel	178502,76	406725,93	5,00	47,46	41,62	40,60	50,60
m05	Vrachtwagens fabriek 3 west	178073,73	406782,01	1,50	37,78	32,14	32,65	42,65
m03	Vrachtwagens expeditie fabriek 1	178072,03	406783,70	1,50	39,79	35,27	32,26	42,26
m01	Vrachtwagens aardappelontvangst	178072,29	406782,98	1,50	33,31	30,30	29,51	39,51
m04	Vrachtwagens fabriek 3 noord	178071,95	406781,90	1,50	34,06	28,04	29,01	39,01
G11	Gevel	178201,35	406584,48	5,00	27,99	27,99	27,99	37,99
m02	Vrachtwagens hulpstoffen fabriek 1	178070,54	406781,72	1,50	35,91	29,22	26,21	36,21
m06	Vrachtwagens afvoer afvalstoffen	178072,88	406782,85	1,50	33,91	29,14	26,13	36,13
302	warmtepomp	178395,69	406606,09	1,85	24,31	24,31	24,31	34,31
13	Bolt	178193,71	406573,93	0,30	23,99	23,99	23,99	33,99
L01	Leiding LBK	178208,93	406596,67	1,00	23,76	23,76	23,76	33,76
011	centrale, turbineruimte, oostgevel	178350,34	406769,18	10,00	23,60	23,60	23,60	33,60
004	centrale, turbine schoorsteen	178328,17	406762,45	20,00	22,37	22,37	22,37	32,37
G09	Gevel	178204,29	406575,50	5,00	22,36	22,36	22,36	32,36
12	LBK	178209,70	406596,84	1,40	21,18	21,18	21,18	31,18
D06	Dak	178201,41	406584,38	0,10	21,08	21,08	21,08	31,08
G08	Gevel	178221,48	406590,65	5,00	20,66	20,66	20,66	30,66
009	centrale, turbineruimte, zuidgevel	178341,60	406761,23	10,00	20,60	20,60	20,60	30,60
16	Afzuiging	178239,65	406601,72	3,60	20,14	20,14	20,14	30,14
G31	Laaddocks beg. gr. noord	178418,50	406668,66	0,00	29,14	27,89	20,11	32,89
70	Vrachtverkeer stationair fabriek 3 noord	178379,27	406687,83	1,50	24,91	18,84	19,84	29,84
26	Rooster links	178304,61	406643,86	1,30	21,71	21,71	19,71	29,71
303	condensor	178406,26	406575,01	1,85	19,31	19,31	19,31	29,31
010	centrale, turbineruimte, zuidgevel	178322,08	406754,99	10,00	19,29	19,29	19,29	29,29
304	condensor	178410,83	406561,67	1,85	19,15	19,15	19,15	29,15
D08	Dak	178200,18	406562,77	0,10	18,72	18,72	18,72	28,72
G33	order picking 1e verd. noord	178404,73	406663,95	8,80	18,45	18,45	18,45	28,45
25	Stalen deur gesloten	178308,44	406645,17	1,70	20,37	20,37	18,37	28,37
D05	Dak	178187,21	406588,33	0,10	18,14	18,14	18,14	28,14
52	Koeling NH3 zijvlak	178312,16	406637,47	1,60	24,34	18,14	18,14	28,14
D07	Daklicht	178210,96	406570,36	0,10	17,56	17,56	17,56	27,56
Rest		0,00	0,00	0,00	43,85	33,08	32,87	43,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling bestemmingsplan “Peka Kroef 2023”

Projectnr: 23004
Datum: 6 november 2023
Versie: V02

Inleiding

In overleg met de gemeente Maashorst heeft aardappelverwerkend bedrijf Peka Kroef uit Odiliapeel het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” in voorbereiding. Dit bestemmingsplan is een integrale herziening van het bestemmingsplan uit 2014 en biedt ruimte aan een duurzame ontwikkeling van Peka Kroef, te weten:

- een gestage groei om de continuïteit van de bedrijfsvoering te waarborgen;
- het leveren van duurzame producten die in duurzame productieprocessen zijn gemaakt;
- het voorzien in een goede interne en externe ontsluiting van het bedrijf, zonder overlast voor de omgeving.

De voorgenomen ontwikkeling valt onder vier categorieën van activiteiten als bedoeld in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, maar blijft (ruim) onder de drempelwaarden van de m.e.r.(-beroordelings)plicht. Dit is in onderstaande tabel weergegeven.

Code	Activiteit	Drempelwaarde
C18.4	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor de verbranding of de chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen	Een installatie met een capaciteit van 100 ton per dag of meer
D11.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein	Oppervlakte van 75 hectare of meer
D22.1	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water	Een elektriciteitscentrale met een vermogen van 200 megawatt (thermisch) of meer
D40	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie van een zetmeelfabriek	Productiecapaciteit van 25.000 kilogram per uur of meer

Overzicht relevante categorieën van activiteiten Besluit milieueffectrapportage

Aa

Voor het planvoornemen zoals opgenomen in het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” volstaat een ‘vormvrije m.e.r. beoordeling’, omdat dit (ruim) onder de drempelwaarden blijft. Voorliggende notitie betreft de aanmeldingsnotitie voor de ‘vormvrije m.e.r. beoordeling’ voor het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023”.

Juridisch kader

In de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage is de verplichting opgenomen dat voor plannen en besluiten die mogelijk grote milieugevolgen hebben, een m.e.r.-procedure wordt doorlopen. Het doel hiervan is om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten.

In de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten opgenomen, waarop voornoemde verplichting van toepassing is. Per activiteit zijn drempelwaarden opgenomen. Projecten en besluiten waarvan de activiteiten de drempelwaarde overschrijden zijn m.e.r-(beoordelings)plichtig. Ook projecten en besluiten onder de drempelwaarde moeten worden beoordeeld. Omdat hiervoor geen vormvereisten van toepassing zijn, wordt gesproken van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

In de motivering van een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet aandacht te worden besteed aan de criteria die zijn opgenomen in bijlage III bij de Europese richtlijn ‘betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten’. De diepgang van de motivering is afhankelijk van aard, omvang en locatie van de activiteit.

Het uiteindelijke doel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling is om na te gaan of een activiteit, plan of besluit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Hieruit kunnen twee conclusies naar voren komen:

- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling nodig;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een formele m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

Voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerp van een ruimtelijk plan neemt het bevoegd gezag hieromtrent een besluit.

Plan-MER 2014

Hiervoor is het bestemmingsplan uit 2014 al genoemd. Dit is het bestemmingsplan “Peka Kroef, Odiliapeel” (NL.IMRO.0856.BPPekaKroef-VA01). In het kader van dat bestemmingsplan is een plan-MER opgesteld, waarin is vermeld: *“Naar de letter van het Besluit milieueffectrapportage bestaat er geen verplichting tot het opstellen van een plan-MER. Zorgvuldigheidshalve is daar evenwel vanwege de biomassaenergiecentrale toch voor gekozen.”*

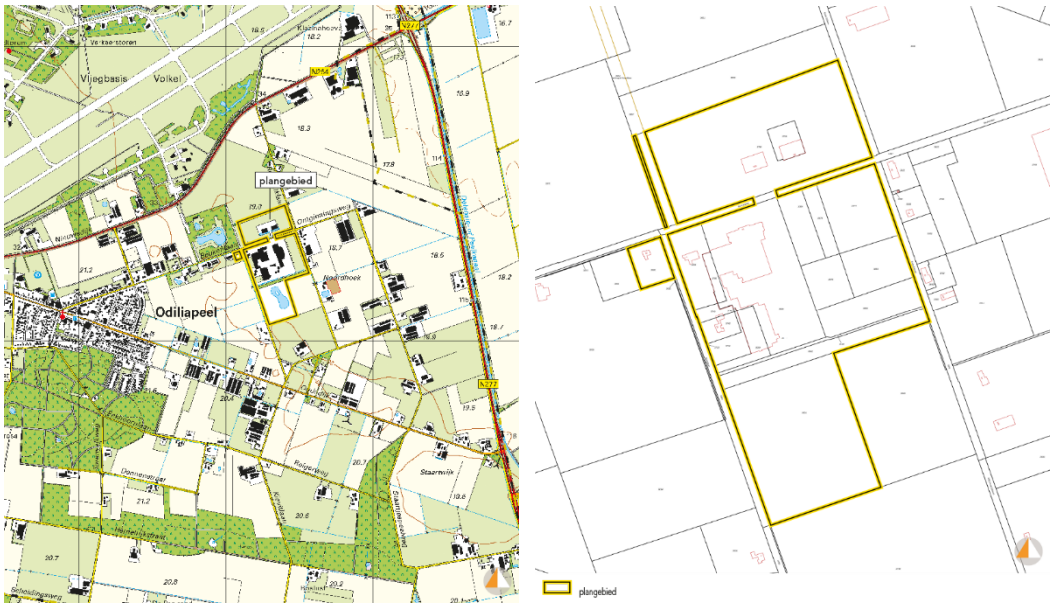
De plan-MER betrof de realisatie en exploitatie van de biomassaenergiecentrale als bedoeld in activiteit C18.4. Op 19 april 2013 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage haar toetsingsadvies over het milieueffect uitgebracht (rapportnummer 2337-64). Daaruit volgt dat er enkele analyses moeten plaatsvinden alvorens tot een besluit kan worden overgegaan.
Het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” leidt niet tot aanpassing van de regels van de biomassaenergiecentrale. De plan-MER blijft dan ook van kracht. In voorliggende aanmeldingsnotitie wordt daarom niet ingegaan op activiteit C18.4 en de biomassaenergiecentrale.

Beoordeling van het plan aan de criteria

1. De kenmerken van het plan

1.1 De locatie van het plan

Het plangebied van het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” ligt in het agrarisch buitengebied ten oosten van de kern Odiliapeel in de gemeente Maashorst. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 24 hectare en omvat het bedrijfsterrein van het aardappelverwerkend bedrijf Peka Kroef en het landschapschapspark ten zuiden van het bedrijfsterrein. Het plangebied grenst aan de Beukenlaan, Noordlaan en Rode Eiklaan, en het geprojecteerde tracé van de Verlengde Noordlaan. Onderstaande afbeeldingen geven de ligging en begrenzing van het plangebied weer.



locatie van het project

Uit de afbeelding valt op te maken dat het plangebied wordt doorsneden door de Beukenlaan. In deze notitie wordt gesproken van het bedrijfsdeel ten noorden en ten zuiden van de Beukenlaan.

1.2 De omvang van het plan

Het bestemmingsplan biedt de ruimte aan acht concrete ontwikkelingen, die invulling geven aan een duurzame ontwikkeling van het aardappelverwerkend bedrijf Peka Kroef. Hierna worden deze ontwikkelingen nader beschreven, waarbij de aanpassing ten opzichte van het geldende bestemmingsplan/plan-MER is vermeld.

1 *Het verplaatsen van de hoofdentree voor vrachtwagens naar de noordzijde van de Beukenlaan, met directe aansluiting op de nieuwe Verlengde Noordlaan, en*

2 *het verplaatsen van de aardappelontvangst naar de noordzijde van de Beukenlaan*
De ontwikkelingen 1 en 2 leiden tot een extra ruimtegebruik van het bedrijf aan de noordzijde van de Beukenlaan, zoals weergegeven in onderstaand overzicht.

Bestemming	Geldend bestemmingsplan	Nieuw bestemmingsplan	Toename
Bedrijf	15.800 m^2	26.060 m^2	10.260 m^2
Verkeer - Bedrijfsterrein	370 m^2	6.070 m^2	5.700 m^2
Totaal	16.170 m^2	32.130 m^2	15.960 m^2

vergelijking oppervlakte bedrijfsbestemmingen noordzijde Beukenlaan

Daarnaast is er een aanpassing van de ontsluiting van het bedrijfsterrein. Op dit moment ligt de hoofdentree voor vrachtwagens aan de zuidwestzijde van het bedrijfsterrein (Noordlaan) en wordt gebruik gemaakt van een 2,3 kilometer lange route over smalle landbouwwegen met aanliggende (woon)bebouwing om het provinciale wegennet te bereiken. Door de hoofdentree voor vrachtwagens naar de noordwestzijde te verplaatsen kan gebruik gemaakt worden van de nieuwe 'Verlengde Noordlaan' en bedraagt deze afstand nog slechts 520 meter en wordt geen aanliggende bebouwing gepasseerd.

3 *Het produceren van groene energie*
Het geldende bestemmingsplan staat toe:

- een biomassaenergiecentrale met een maximale capaciteit van 31.000 ton invoerproduct per jaar
- een vergistingsinstallatie met een maximale capaciteit van 150.000 ton invoerproduct per jaar.

Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in een meer flexibele regeling voor iedere vorm van energieproductie in de milieucategorieën tot en met 3.2. Er zal geen uitbreiding plaatsvinden van de bestaande biomassaenergiecentrale en er wordt ingezet op de eerder al toegestane vergistingsinstallatie, beide behorende tot milieucategorie 3.2. Daardoor is er in eerste instantie geen verandering ten opzichte van het geldende bestemmingsplan en bijbehorende plan-MER. Andere vormen van energieproductie hebben mogelijk andere

effecten op het gebied van geur, stof, geluid en gevaar. Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in voldoende afstand tot milieugevoelige objecten in de omgeving.

4 *Het verruimen van de bouwmogelijkheden op het bedrijfsterrein*
Het nieuwe bestemmingsplan voorziet aan de zuidzijde van de Beukenlaan slechts in een geringe uitbreiding van het bedrijfsterrein (62.750 m^2 respectievelijk 62.810 m^2), maar wel in een aanzienlijke toename van de bouwmogelijkheden (32.500 m^2 respectievelijk 40.000 m^2).
Aan de noordzijde van de Beukenlaan wordt het bedrijfsterrein vergroot van 15.800 m^2 naar 25.100 m^2. Ook is er een flinke toename van de bouwmogelijkheden, te weten van 3.600 m^2 naar 6.300 m^2.

5 *Het vergroten van de toegestane productiecapaciteit naar 200.000 ton eindproduct*
De productiecapaciteit wordt met het nieuwe bestemmingsplan verruimd van maximaal 150.000 ton naar maximaal 200.000 ton eindproduct per jaar. Dit vindt gedeeltelijk plaats door het vergroten van het rendement van de grondstoffen (aardappelen). Het aantal transportbewegingen zal niet evenredig toenemen.

6 *Het verbeteren en uitbreiden van de proceswaterzuivering*
Peka Kroef heeft de ambitie het proceswater dermate te zuiveren dat dit op oppervlaktewater geloosd kan worden. De benodigde vergroting van de proceswaterzuiveringsinstallatie is opgenomen onder ontwikkeling 4.

7 *Het herstructureren van aanrijroutes voor vrachtwagens en personenauto's*
De herinrichting van het bedrijfsterrein en het verleggen van de hoofdentree voor vrachtwagens naar de 'Verlengde Noordlaan' gaat gepaard met een aanpassing van de interne routing. Onderdeel daarvan is een oversteek over de Beukenlaan, tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het bedrijfsterrein. De benodigde ruimte is opgenomen onder 1+2 en 4.

8 *Het verzorgen van landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering van het landschap*
Het al aangelegde landschapspark ten zuiden van het bedrijfsterrein is opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan. Er hoeven geen aanlegwerkzaamheden meer te worden uitgevoerd.

1.3 De cumulatie met andere plannen

Het plan is zelfstandig. Er is geen sprake van cumulatie met andere plannen.

1.4 Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

In het vervolg van deze notitie wordt waar relevant onderscheid gemaakt in de aanlegfase (A) en de gebruiksfase (G).

A Er worden geen natuurlijke hulpbronnen gebruikt die ter plaatse worden gedolven of op andere wijze worden geproduceerd. Wel vindt er aanvoer van reguliere bouwmaterialen aan, zoals asfalt, beton, staal en glas.

G Er worden geen natuurlijke hulpbronnen gebruikt die ter plaatse worden gedolven of op andere wijze worden geproduceerd. Aardappelen en andere gewassen vormen de belangrijkste grondstoffen voor de productie. Deze worden in de (wijde) regio geteeld.

1.5 De productie van afvalstoffen

A Er wordt een beperkte hoeveelheid afvalstoffen geproduceerd, zoals verpakkingsmateriaal en resten van bouwmaterialen. Deze worden via de reguliere afvalkanalen afgevoerd.

G Er is sprake van de volgende afvalstoffen:
- Grond, stenen, plantaardig materiaal
  De eerste stap in het productieproces is het ontdoen van de aangevoerde aardappelen van grond, stenen en plantaardig materiaal (zoals takken). Dit ‘tarraproduct’ wordt afgevoerd via de reguliere kanalen.
- Afvalwater
  Dit wordt via het riool naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Haps afgevoerd. Peka Kroef heeft de ambitie het afvalwater verder te zuiveren, zodat dit op het oppervlaktewater geloosd kan worden. Het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” voorziet hierin.
- Uitlaatgassen
  De voertuigen, zoals vrachtwagens en personenauto’s, die draaien op fossiele brandstoffen leiden tot uitlaatgassen die in de lucht worden opgenomen. De voertuigen voldoen aan de daaraan gestelde wettelijke eisen.

1.6 Verontreiniging en hinder

A Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende vormen van verontreiniging en hinder:
- Bodem
  Het gebruik van bodemverontreinigende producten is beperkt of uitgesloten en vindt plaats conform de daaraan geldende voorschriften.
- Geur
  Behoudens de uitlaatgassen van transportmiddelen en werktuigen is er geen sprake van geuremissie.
- Geluid
  Het geluid bestaat uit het verkeerslawaai van het bouwverkeer en het geluid van de bouwactiviteiten. In de

omgevingsvergunning voor het bouwen worden voorschriften opgenomen met betrekking tot werktijden en aanrijroutes om hinder voor de omgeving te voorkomen c.q. te beperken.

– Gevaar
  Het gebruik van gevaarlijke producten is beperkt of uitgesloten en vindt plaats conform de daaraan geldende voorschriften.
– Luchtkwaliteit
  De intensiteit van het bouwverkeer en werktuigen is dermate beperkt dat deze niet in betekenende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit.
– Verkeer
  In de omgevingsvergunning voor het bouwen worden aanrijroutes voor het bouwverkeer aangewezen, om hinder voor de omgeving te voorkomen c.q. te beperken.
– Stikstofdepositie Natura 2000
  Het plangebied ligt op ongeveer 16 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Oeffelter Meent”. Doordat de bouwwerkzaamheden worden in meerdere jaren uitgevoerd, is de verwachting dat de stikstofdepositie voldoet aan de grenswaarden. Onderdeel van het bestemmingsplan is een stikstofdepositieonderzoek.

G Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende vormen van verontreiniging en hinder:

– Bodem
  Het gebruik van bodemverontreinigende producten is beperkt en vindt plaats conform de daaraan geldende voorschriften.
– Geur
  Er is nu al sprake van geuremissie naar de omgeving. Als gevolg van de toename van de productiecapaciteit en andere productiewijzen kan de geuremissie veranderen. In de te verlenen omgevingsvergunning voor het gebruik worden voorschriften opgenomen om geurhinder te voorkomen c.q. te beperken.
– Geluid
  De geluidsemissie van het bedrijf is te verdelen in vier categorieën:
  - Verkeers-/vervoersbewegingen aan- en afvoer (buiten de inrichting)
    In combinatie met de aanleg van de ‘Verlengde Noordlaan’, zoals is opgenomen in het bestemmingsplan “Verlengde Noordlaan Odiliapeel”, voorziet het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” voor een nieuwe route van en naar het bedrijfsterrein. De hinder voor de aanliggende percelen neemt hierdoor af, ondanks toename van het aantal verkeersbewegingen.
  - Verkeers-/vervoersbewegingen binnen de inrichting
    Binnen de inrichting vinden verkeers- en vervoersbewegingen plaats die een geluidemitterende werking hebben. Het bestemmingsplan maakt andere interne vervoersstromen mogelijk.
  - Het afzetten van containers (vooral bij het aardappelontvangstgebouw)
    Het geluid van de werkzaamheden van de aardappelontvangst is zeer bepalend voor de geluidemissie

van het bedrijf. Als gevolg van de verplaatsing van de entree van het bedrijfsterrein wordt ook de aardappelontvangst verplaatst naar een nieuw gebouw ten noorden van de Beukenlaan. Het aardappelontvangstgebouw komt daarmee op grotere afstand van woningen te liggen, waardoor de geluidbelasting afneemt.

- Installaties
  Op de gebouwen en op het terrein worden installaties geplaatst. Dat is in de bestaande situatie ook het geval.

In de te verlenen omgevingsvergunning voor het gebruik worden voorschriften opgenomen om geluidhinder te voorkomen c.q. te beperken.

– Gevaar
  De inrichting valt niet onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Er vindt wel opslag van ammoniak plaats, benodigd voor de koelinstallaties. De risicocontouren (10^{-6}/jaar) van deze opslag reikt niet tot buiten de inrichting. De biogasinstallatie heeft geen risicocontour.
– Luchtkwaliteit
  Het plan leidt tot een beperkte toename van het verkeer ten opzichte van de bestaande situatie en draagt daardoor niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. De uitbreiding van de productiecapaciteit kan mogelijk in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit. In het kader van het bestemmingsplan zal hiernaar onderzoek verricht worden.
– Verkeer
  Het bestemmingsplan voorziet in een nieuwe entree voor het vrachtverkeer, die aansluit op de 'Verlengde Noordlaan'. Hiermee wordt de bestaande route over landbouwwegen met aanliggende (woon)bebouwing beëindigd.
– Stikstofdepositie Natura 2000
  Zoals aangegeven ligt het plangebied op grote afstand van Natura 2000. Onderdeel van de voorbereiding van het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning voor het gebruik is het uitvoeren van een stikstofdepositieonderzoek.

1.7 Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën

A Het risico op ongevallen is zeer beperkt. Het bouwterrein wordt afgezet en is daardoor uitsluitend toegankelijk voor bouwpersoneel. Voor betreding van het terrein gelden duidelijke protocollen, waaronder het dragen van een helm en beschermende kleding. Hiermee wordt het risico van ongevallen verkleind.

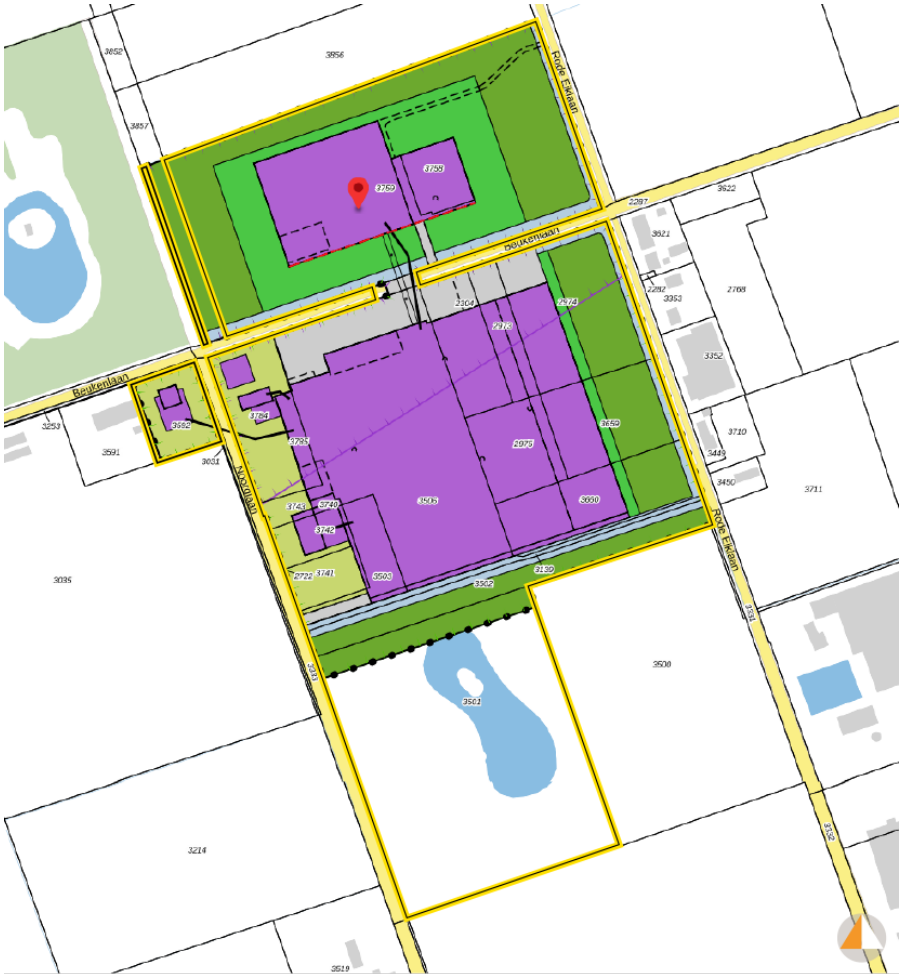
G Peka Kroef kent duidelijke veiligheidsprotocollen binnen de bedrijfsgebouwen en op het bedrijfsterrein. Zo zijn gevaarlijke stoffen veilig opgeslagen en slechts voor bevoegde personen bereikbaar. Hiermee wordt het risico van ongevallen verkleind.

Aa

2. De plaats van het project

2.1 Het bestaande grondgebruik

Het plangebied van het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” is op dit moment al grotendeels in gebruik voor de productieactiviteiten van Peka Kroef. Onderstaande afbeelding geeft de verbeelding van het geldende bestemmingsplan weer.



verbeelding geldend bestemmingsplan “Peka Kroef, Odiliapeel”

2.2 De relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied

Zoals onder 1.4 aangegeven worden er ter plaatse van het plangebied geen natuurlijke hulpbronnen geproduceerd. Beoordeling van dit kenmerk is niet nodig.

2.3 Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu

Het plangebied grenst aan Natuurnetwerk Brabant (NNB). Onderdeel van de voorbereiding van het bestemmingsplan is het beoordelen van de effecten van het project op het NNB. Indien er sprake is van een negatief effect wordt een compensatie- en mitigatieplan opgesteld.

Het plangebied ligt op grote afstand van Natura 2000-gebieden (16 km tot Oeffelter Meent). Onderdeel van de planvoorbereiding is een stikstofdepositieonderzoek.

3. De kenmerken van het potentiële effect

3.1 Het bereik van het effect

A Het effect reikt tot buiten de inrichtingsgrenzen, maar niet verder dan de directe omgeving van de inrichting.

G Het effect blijft deels binnen de inrichtingsgrenzen, deels tot de directe omgeving van de inrichting en mogelijk deels tot in de wijdere omgeving.

3.2 Het grensoverschrijdende karakter van het effect

A Het karakter betreft geluidhinder als gevolg van vervoersmiddelen en de inzet van werktuigen binnen de inrichting.

G Het karakter betreft:
- geurhinder: tot in directe omgeving
- geluidhinder: tot in directe omgeving
- luchtkwaliteit: tot in wijdere omgeving
- stikstofdepositie: tot in wijdere omgeving

3.3 De waarschijnlijkheid van het effect

A Het optreden van het effect is zeer waarschijnlijk, maar wordt door middel van voorschriften in de omgevingsvergunning voor het bouwen beperkt, waardoor het effect voldoet aan de grenzen die zijn vastgelegd in de wet- en regelgeving.

G Het optreden van het effect is zeer waarschijnlijk, maar wordt door middel van een omgevingsvergunning voor het gebruik (milieu) beperkt, waardoor het effect voldoet aan de grenzen die zijn vastgelegd in de wet- en regelgeving.

3.4 De duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

A Het effect zal uitsluitend gedurende de gehele aanlegfase voordoen. De aanleg zal gefaseerd plaatsvinden, waardoor het effect wordt beperkt. Er is geen sprake van een onomkeerbaar effect.

G Het effect zal gedurende de gehele gebruiksfase voordoen. Er is geen sprake van een onomkeerbaar effect.

Conclusie

Uit het voorgaand is op te maken dat belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling nodig voor het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023”.

Collegevoorstel

Zaaknummer	:	72199-2022
Auteur	:	Jos Timmermans
Telefoon	:	0413281099
Domein	:	Ruimte
Team	:	Planvorming en ontwerp
Portefeuillehouder	:	F.J.M. van Lankvelt

☒ Openbaar
☐ Niet openbaar
☐ Vertrouwelijk

Naar de Raad:
☐ Ja:
- ☐ Raadsvoorstel en –besluit
- ☐ Raadsinformatiebrief
- ☐ Antwoord schriftelijke vraag a/d raad

☒ Nee

Effect op de begroting:
☐ Ja
☒ Nee

Type besluit:
☒ Regelgeving
☐ Beleidskader
☐ Beschikking
☐ Overeenkomst
☐ Mededeling
☐ Overig besluit van algemene strekking

Onderwerp

Ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023

Voorstel

1. Instemmen met de Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling en besluiten dat geen milieueffectrapportage noodzakelijk is;
2. Instemmen met ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023 door de formele procedure te starten.

Inleiding

Op 7 december 2021 heeft het college van de gemeente Uden onder voorwaarden principemedewerking verleend om mee te werken aan de ontsluiting van Peka Kroef op de nog te realiseren Verlengde Noordlaan. Het principebesluit is in de bijlage opgenomen. Onderdeel van het verzoek om medewerking was de Visie Bedrijfslandgoed (tevens bijlage bij de Toelichting van het ontwerpbrestemmingsplan) en diverse ontwikkelingen die daarmee samenhangen, waaronder de aardappelontvangst verplaatsen naar de noordzijde van de Beukenlaan (met ontsluiting op de Verlengde Noordlaan), herstructureren van interne route voor vrachtwagens, realiseren van voldoende parkeerplaatsen en het verruimen van ruimte voor gebouwen aan zowel de noordzijde als de zuidzijde van de Beukenlaan.
Het ontwerpbestemmingsplan is afgestemd op de realisatie van de Verlengde Noordlaan waarvoor de gemeenteraad op 13 juli 2023 het definitief bestemmingsplan heeft vastgesteld. Daarna is gebleken dat er voor gemeente en Peka Kroef een sterke voorkeur bestaat om de kruising Noordlaan/Beukenlaan/Verlengde Noordlaan aan te passen om de verkeersveiligheid te verbeteren. De verkeersveiligheid bij deze kruising was in het principebesluit al een aandachtspunt. De voorgenomen wijziging van de Noordlaan, die op het huidige bedrijfsterrein van Peka Kroef ligt, is daarom in dit ontwerpbestemmingsplan opgenomen.

Beoogd effect

Een planologisch kader voor een beperkte uitbreiding van het bestaande bedrijfsterrein en de bebouwingsmogelijkheden voor Peka Kroef, inclusief ontsluiting op de Verlengde Noordlaan. Tegelijkertijd wordt beoogd om het planologisch kader voor een gewijzigde ligging en aansluiting van de Noordlaan op de Beukenlaan te realiseren. Daarnaast wordt de aanleg en het in stand houden van de landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering geborgd.

Argumenten

1.1 Afzien van een milieueffectrapportage
Vanwege gewijzigde wetgeving is het vanaf 2017 verplicht om voorafgaand aan de ter visie legging van een ontwerpbestemmingsplan een besluit te nemen over het al dan niet maken van een milieueffectrapportage indien het om activiteiten gaat die genoemd worden in het Besluit milieueffectrapportage. Daarin worden onder meer genoemd een uitbreiding van een industrieterrein en uitbreiding van een installatie van een zetmeelfabriek zoals dat in het voorliggende ontwerpbestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. Voor dit ontwerpbestemmingsplan is daarom een afweging gemaakt op grond van de geldende wet- en regelgeving. Dit is vastgelegd in een bijlage Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling (bijlage 12 bij Toelichting). Uit deze beoordeling blijkt dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen, risico's of negatieve effecten voor gevoelige gebieden worden verwacht. Er kan daarom worden afgezien van het opstellen van een milieueffectrapportage.

2.1 Het ontwerpwijzigingsplan voldoet aan de voorwaarden uit het principebesluit
Sinds het principebesluit van 7 december 2021 hebben veel onderzoeken plaatsgevonden en zijn enkele versies van het ontwerpbestemmingsplan ontvangen en beoordeeld. Bij de beoordeling is veel aandacht geschonken aan de stedenbouwkundige aspecten en onderbouwing, de landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering maar vooral ook de onderbouwing voor de ruimtevraag, zowel qua bedrijfsterrein als bebouwingsmogelijkheden. In dit ontwerpbestemmingsplan is een goede onderbouwing gegeven van de benodigde ruimte (die zeer beperkt is ten opzichte van het eerste voorstel vanuit Peka Kroef) en zijn bestaande en gewenste stedenbouwkundige kaders geborgd in de regels. Ook aan de overige voorwaarden in het principebesluit wordt voldaan.

2.2 Het ontwerpwijzigingsplan is goed onderbouwd.
In het ontwerpbestemmingsplan is op alle aspecten die relevant zijn een goede motivering gegeven en voor nagenoeg alle aspecten zijn specifieke onderzoeken uitgevoerd. De verkeersveiligheid neemt in het gehele gebied toe door de aansluiting op de nog te realiseren Verlengde Noordlaan en aanpassing van de Noordlaan bij de aansluiting op de Beukenlaan.
De omgeving wordt voor de overige effecten in voldoende mate beschermd tegen eventuele hinder van de bedrijfsvoering.

2.3 Het vooroverleg is afgerond
De provincie heeft in haar vooroverlegreactie aangegeven in te stemmen met de uitbreiding van het bedrijf die ze fors maar relatief gezien als redelijk aanmerken. Daarbij vroeg de provincie wel om te beperken van het bouwvlak aan de noordzijde van de Beukenlaan of de noodzaak van de grootte te onderbouwen. Het plan is daarna aangepast waarbij de uitbreiding van bedrijfsterrein en de bebouwingsmogelijk ongeveer zijn gehalveerd ten opzichte van het voorontwerpplan. Tegelijkertijd is de onderbouwing van die ruimtevraag verbeterd.
Daarnaast vroeg de provincie om meer aandacht voor de landschappelijke inpassing van het terrein aan de noordzijde. In het ontwerpbestemmingsplan is daar een forse verbetering doorgevoerd.
Het ontwerpbestemmingsplan komt tegemoet aan de opmerkingen van de provincie. De opmerkingen in de vooroverlegreactie van het waterschap zijn verwerkt in het voorliggende ontwerpbestemmingsplan. Het vooroverleg is daarmee afgerond.

Kanttekeningen

2.1 Controle onderzoeken en rapportages
Door ODBN is een vorige versie van de onderzoeken en rapportages beoordeeld en becommentarieerd. Voor zover is na te gaan zijn de onderzoeken op de juiste wijze aangepast aan de gemaakte opmerkingen maar is het vanwege de tijdsdruk om te komen tot bekendmaking van het ontwerpbestemmingsplan voor 1 januari 2024 niet haalbaar om de wijzigingen van de rapportages te laten beoordelen. Omdat sprake is van een ontwerpbestemmingsplan is dit geen groot risico. Er zal, na de zienswijzeperiode, alsnog aan ODBN worden gevraagd om advies uit te brengen over de wijzigingen in het ontwerpbestemmingsplan ten opzichte van de reeds beoordeelde versie, wellicht mede in het licht van eventuele zienswijzen. Door ODBN noodzakelijk geachte aanvulling van onderzoeken

en/of rapportages zal dan plaatsvinden voordat het definitief bestemmingsplan aan de gemeenteraad zal worden aangeboden.

2.2 Regionale afstemming
Er is sprake van een beperkte uitbreiding van bedrijfsterrein (van 78.600 m^2 naar 87.900 m^2 = 9.300 m^2) en een uitbreiding van de maximale oppervlakte aan gebouwen (van 36.100 m^2 naar 46.300 m^2 = 10.300 m^2). Deze locatie is geen onderdeel van de prognoses én het afgestemde aanbod aan regionale bedrijventerrein omdat sprake is van een solitair bedrijf. Er heeft (nog) geen regionale afstemming plaatsgevonden, hoewel de provincie informeel de suggestie deed om dat wel te doen. Die suggestie was nog gebaseerd op het voorontwerpbestemmingsplan met daarin een uitbreiding van gebouwen met ruim 21.000 m^2. Dat is in het huidige plan gehalveerd.

Participatie

Er heeft recent een omgevingsdialoog plaatsgevonden over het voorgenomen plan, inclusief nieuwe ontwikkelingen. Een uitgebreid verslag is opgenomen als bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan (Bijlage 16). Daarbij is gebleken dat de omgeving positief staat tegenover de ontwikkelingen die in het ontwerpbestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. De omgeving is voldoende betrokken bij de ontwikkelingen.

Duurzaamheid

In de Visie bedrijfslandgoed (bijlage 1 bij de Toelichting) geeft Peka Kroef aan veel waarde te hechten aan circulair ondernemen. Daartoe worden diverse acties ondernomen, waaronder het efficiënter met grondstoffen omgaan en daarmee ook reststromen beperken, verminderen van aardgasverbruik, optimaliseren waterzuivering waardoor water hergebruikt wordt en beperken van emissie door vrachtverkeer en logistiek. Peka Kroef verduurzaamt de bedrijfsprocessen waarbij de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (Sustainable Development Goals) van de Verenigde Naties en de doelen van het CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) van de Europese Unie als vertrekpunt gelden. Het ontwerpbestemmingsplan draagt bij aan het bereiken van de duurzaamheidsdoelen, maar kent geen borging dat het ook zal plaatsvinden.

Communicatie

De terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan wordt bekend gemaakt in het Gemeenteblad. De stukken zijn dan raadpleegbaar op ruimtelijkeplannen.nl. Daarna kunnen gedurende 6 weken zienswijzen worden ingebracht.

Financiën

Voor het bestemmingsplan is met initiatiefnemer een anterieure overeenkomst afgesloten waardoor naast plankosten ook eventuele planschade voor rekening van initiatiefnemer komt.

Rechtmatigheid

Het ontwerpbestemmingsplan is getoetst en past binnen het vigerende beleid en regelgeving, dat blijkt ook uit de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan. De procedure voor het bestemmingsplan is wettelijk vastgelegd en wordt op de juiste wijze doorlopen.

Vervolg

Na de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan worden mogelijk zienswijzen ingediend en zal aan het college een voorstel worden gedaan om, afhankelijk van de zienswijze, aan de raad voor te stellen om het bestemmingsplan vast te stellen.

Bijlagen

1. Principebesluit Peka Kroef dec 2021
2. Verbeelding ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023
3. Toelichting ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023
4. Toelichting Bijlage 1 Visie bedrijfslandgoed
5. Toelichting Bijlage 2 Inrichtingstekening
6. Toelichting Bijlage 3 Beplantingsplan
7. Toelichting Bijlage 4 Notitie Verkeersgeneratie
8. Toelichting Bijlage 5 Notitie Parkeerberekening
9. Toelichting Bijlage 6 Notitie Landschapsinvesteringsregeling
10. Toelichting Bijlage 7 Onderzoek lichtkwaliteit Peka Kroef
11. Toelichting Bijlage 8 Risicoanalyse externe veiligheid
12. Toelichting Bijlage 9 Geuronderzoek veehouderijen
13. Toelichting Bijlage 10 Geurhinder Peka Kroef
14. Toelichting Bijlage 11 Onderzoek geluidhinder
15. Toelichting Bijlage 12 Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling
16. Toelichting Bijlage 13 Quickscan flora en fauna
17. Toelichting Bijlage 14 Stikstofdepositieonderzoek
18. Toelichting Bijlage 15 Waterhuishoudkundig plan
19. Toelichting Bijlage 16 Verslag omgevingsdialoog
20. Regels ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023
21. Regels Peka Kroef 2023 Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten
22. Regels Peka Kroef 2023 Bijlage 2 Beplantingsplan

Maashorst, 28 november 2023

Collegevergadering

Dossiernummer	1781
Extern Zaak ID	1991ESUITE721992022
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	28 november 2023
Agendapunt	14
Titel	Collegevoorstel: Ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023
Organisatieonderdeel	Org.Ond. Team Planvorming en Ontwerp (Ruimte)
Eigenaar	Timmermans, Jos

Aanwezigen

José van Aaken, Harold van den Broek, Rianne Donders-de Leest (wnd), Gijs van Heeswijk, Jeroen van den Heuvel, Franko van Lankvelt en Ramona Sour

Bijlagen
Collegevoorstel Ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef Beukenlaan 61 Odiliapeel
Principebesluit Peka Kroef dec 2021
Verbeelding ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023
Toelichting ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023
Toelichting Bijlage 1 Visie bedrijfslandgoed
Toelichting Bijlage 2 Inrichtingstekening
Toelichting Bijlage 3 Beplantingsplan
Toelichting Bijlage 4 Notitie Verkeersgeneratie
Toelichting Bijlage 5 Notitie Parkeerberekening
Toelichting Bijlage 6 Notitie Landschapsinvesteringsregeling
Toelichting Bijlage 7 Onderzoek luchtkwaliteit Peka Kroef
Toelichting Bijlage 8 Risicoanalyse externe veiligheid
Toelichting Bijlage 9 Geuronderzoek veehouderijen
Toelichting Bijlage 10 Geurhinder Peka Kroef
Toelichting Bijlage 11 Onderzoek geluidhinder Peka Kroef
Toelichting Bijlage 12 Aanmeldingsnotitie mer
Toelichting Bijlage 13 Quickscan flora en fauna
Toelichting Bijlage 14 Stikstofdepositieonderzoek
Toelichting Bijlage 15 Waterhuishoudkundig plan
Toelichting Bijlage 16 Verslag omgevingsdialoog
Regels ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023

Regels Peka Kroef 2023 Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten
Regels Peka Kroef 2023 Bijlage 2 Beplantingsplan

Geagendeerd	**Vergaderdatum**
Poho weth. Van Lankvelt (Domein Ruimte)	13 november 2023
Collegevergadering	**28 november 2023**
KOPIE Collegevergadering	28 november 2023

Parafering			
Veijfeijken, Lisette van	Akkoord		21-11-2023 16:43

Voorgesteld besluit

1. Instemmen met de Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling en besluiten dat geen milieueffectrapportage noodzakelijk is;
2. Instemmen met ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023 door de formele procedure te starten.

Besluit

1. Instemmen met de Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling en besluiten dat geen milieueffectrapportage noodzakelijk is.
2. Instemmen met ontwerpbestemmingsplan Peka Kroef 2023 door de formele procedure te starten.

Toelichting

Conform.

Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling bestemmingsplan “Peka Kroef 2023”

Projectnr.: 25035
Datum: 6 februari 2026
Versie: V04

Inleiding

In overleg met de gemeente Maashorst heeft aardappelverwerkend bedrijf Peka Kroef uit Odiliapeel het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” in voorbereiding. Dit bestemmingsplan is een integrale herziening van het bestemmingsplan uit 2014 en biedt ruimte aan een duurzame ontwikkeling van Peka Kroef, te weten:

- een gestage groei om de continuïteit van de bedrijfsvoering te waarborgen;
- het leveren van duurzame producten die in duurzame productieprocessen zijn gemaakt;
- het voorzien in een goede interne en externe ontsluiting van het bedrijf, zonder overlast voor de omgeving.

De voorgenomen ontwikkeling valt onder vier categorieën van activiteiten als bedoeld in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, maar blijft (ruim) onder de drempelwaarden van de m.e.r.(-beroordelings)plicht. Dit is in onderstaande tabel weergegeven.

Code	Activiteit	Drempelwaarde	Voorliggend bestemmingsplan
D11.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein	oppervlakte van 75 hectare of meer	Uit de vergelijking tussen het geldende en nieuwe bestemmingsplan valt te extraheren dat de uitbreiding van het bedrijfsterrein 10.260 m^2 bedraagt.
D18.7	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor de verbranding of de chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen	een installatie met een capaciteit van 50 ton per dag of meer	Voorliggend bestemmingsplan bevat geen uitbreiding van deze activiteit.

D22.1	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water.	een elektriciteitscentrale met een vermogen van 200 megawatt (thermisch) of meer	Voorliggend bestemmingsplan bevat geen uitbreiding van deze activiteit.
D40	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie van een zetmeelfabriek	productiecapaciteit van 25.000 kilogram per uur of meer	Voorliggend bestemmingsplan leidt tot een toename van de zetmeelproductie met 188 kg/uur.[1]

Overzicht relevante categorieën van activiteiten Besluit milieueffectrapportage

Voor het planvoornemen zoals opgenomen in het bestemmingsplan "Peka Kroef 2023" volstaat een 'vormvrije m.e.r. beoordeling', omdat dit (ruim) onder de drempelwaarden blijft. Voorliggende notitie betreft de aanmeldingsnotitie voor de 'vormvrije m.e.r. beoordeling' voor het bestemmingsplan "Peka Kroef 2023".

Juridisch kader

In de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage is de verplichting opgenomen dat voor plannen en besluiten die mogelijk grote milieugevolgen hebben, een m.e.r.-procedure wordt doorlopen. Het doel hiervan is om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten.

In de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten opgenomen, waarop voornoemde verplichting van toepassing is. Per activiteit zijn drempelwaarden opgenomen. Projecten en besluiten waarvan de activiteiten de drempelwaarde overschrijden zijn m.e.r-(beoordelings)plichtig. Ook projecten en besluiten onder de drempelwaarde moeten worden beoordeeld. Omdat hiervoor geen vormvereisten van toepassing zijn, wordt gesproken van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

In de motivering van een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet aandacht te worden besteed aan de criteria die zijn opgenomen in bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. De diepgang van de motivering is afhankelijk van aard, omvang en locatie van de activiteit.

Het uiteindelijke doel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling is om na te gaan of een activiteit, plan of besluit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Hieruit kunnen twee conclusies naar voren komen:

- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling nodig;

[1] De omvang van de zetmeelproductie heeft een rechtstreeks verband met de omvang van de productie van aardappelproducten. De ervaring leert dat de hoeveelheid zetmeel 3,3% is van het gewicht van het eindproduct. Voorliggend bestemmingsplan staat een toename met 50.000 ton eindproduct per jaar toe. De toename van de zetmeelproductie bedraagt 1.650 ton zetmeel op jaarbasis. Uitgaande van het etmaalronde en jaarronde productieproces bedraagt de zetmeelproductie (1.650.000 / (24 * 365)=) 188 kg/uur.

- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een formele m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

Voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerp van een ruimtelijk plan neemt het bevoegd gezag hieromtrent een besluit.

Plan-MER 2014

Hiervoor is het bestemmingsplan uit 2014 al genoemd. Dit is het bestemmingsplan "Peka Kroef, Odiliapeel" (NL.IMRO.0856.BPPekaKroef-VA01). In het kader van dat bestemmingsplan is een plan-MER opgesteld, waarin is vermeld: *"Naar de letter van het Besluit milieueffectrapportage bestaat er geen verplichting tot het opstellen van een plan-MER. Zorgvuldigheidshalve is daar evenwel vanwege de biomassaenergiecentrale toch voor gekozen."*

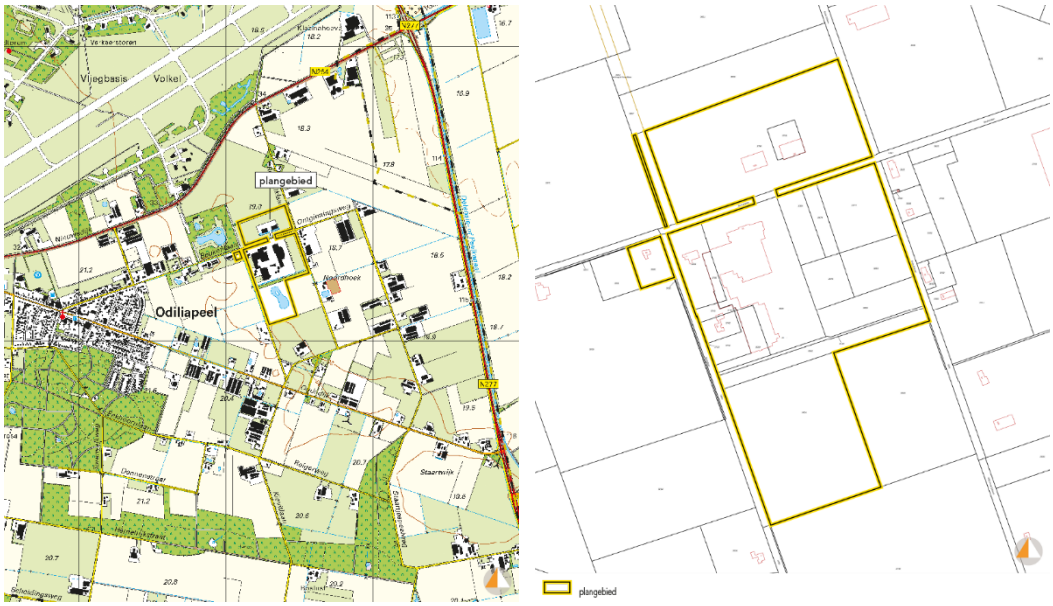
De plan-MER betrof de realisatie en exploitatie van de biomassaenergiecentrale als bedoeld in activiteit C18.4. Op 19 april 2013 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage haar toetsingsadvies over het milieueffect uitgebracht (rapportnummer 2337-64). Daaruit volgt dat er enkele analyses moeten plaatsvinden alvorens tot een besluit kan worden overgegaan.
Het bestemmingsplan "Peka Kroef 2023" leidt niet tot aanpassing van de regels van de biomassaenergiecentrale. De plan-MER blijft dan ook van kracht. In voorliggende aanmeldingsnotitie wordt daarom niet ingegaan op activiteit C18.4 en de biomassaenergiecentrale.

Beoordeling van het plan aan de criteria

1. De kenmerken van het plan

1.1 De locatie van het plan

Het plangebied van het bestemmingsplan "Peka Kroef 2023" ligt in het agrarisch buitengebied ten oosten van de kern Odiliapeel in de gemeente Maashorst. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 24 hectare en omvat het bedrijfsterrein van het aardappelverwerkend bedrijf Peka Kroef en het landschapschapspark ten zuiden van het bedrijfsterrein. Het plangebied grenst aan de Beukenlaan, Noordlaan en Rode Eiklaan, en het geprojecteerde tracé van de Verlengde Noordlaan. Onderstaande afbeeldingen geven de ligging en begrenzing van het plangebied weer.



locatie van het project

Uit de afbeelding valt op te maken dat het plangebied wordt doorsneden door de Beukenlaan. In deze notitie wordt gesproken van het bedrijfsdeel ten noorden en ten zuiden van de Beukenlaan.

1.2 De omvang van het plan

Het bestemmingsplan biedt de ruimte aan acht concrete ontwikkelingen, die invulling geven aan een duurzame ontwikkeling van het aardappelverwerkend bedrijf Peka Kroef. Hierna worden deze ontwikkelingen nader beschreven, waarbij de aanpassing ten opzichte van het geldende bestemmingsplan/plan-MER is vermeld.

1 *Het verplaatsen van de hoofdentree voor vrachtwagens naar de noordzijde van de Beukenlaan, met directe aansluiting op de nieuwe Verlengde Noordlaan, en*
2 *het verplaatsen van de aardappelontvangst naar de noordzijde van de Beukenlaan*
De ontwikkelingen 1 en 2 leiden tot een extra ruimtegebruik van het bedrijf aan de noordzijde van de Beukenlaan, zoals weergegeven in onderstaand overzicht.

Bestemming	Geldend bestemmingsplan	Nieuw bestemmingsplan	Toename
Bedrijf	15.800 m^2	26.060 m^2	10.260 m^2
Verkeer - Bedrijfsterrein	370 m^2	6.590 m^2	6.220 m^2
Totaal	16.170 m^2	32.650 m^2	16.480 m^2

vergelijking oppervlakte bedrijfsbestemmingen noordzijde Beukenlaan

Daarnaast is er een aanpassing van de ontsluiting van het bedrijfsterrein. Op dit moment ligt de hoofdentree voor vrachtwagens aan de zuidwestzijde van het bedrijfsterrein (Noordlaan) en wordt gebruik gemaakt van een 2,3 kilometer lange route over smalle landbouwwegen met aanliggende (woon)bebouwing om het provinciale wegennet te bereiken. Door de hoofdentree voor vrachtwagens naar de noordwestzijde te verplaatsen kan gebruik gemaakt worden van de nieuwe 'Verlengde Noordlaan' en bedraagt deze afstand nog slechts 520 meter en wordt geen aanliggende bebouwing gepasseerd.

3 *Het produceren van groene energie*

Het geldende bestemmingsplan staat toe:

- een biomassaenergiecentrale met een maximale capaciteit van 31.000 ton invoerproduct per jaar
- een vergistingsinstallatie met een maximale capaciteit van 150.000 ton invoerproduct per jaar.

Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in een meer flexibele regeling voor iedere vorm van energieproductie in de milieucategorieën tot en met 3.2. Er zal geen uitbreiding plaatsvinden van de bestaande biomassaenergiecentrale en er wordt ingezet op de eerder al toegestane vergistingsinstallatie, beide behorende tot milieucategorie 3.2. Daardoor is er in eerste instantie geen verandering ten opzichte van het geldende bestemmingsplan en bijbehorende plan-MER. Andere vormen van energieproductie hebben mogelijk andere effecten op het gebied van geur, stof, geluid en gevaar. Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in voldoende afstand tot milieugevoelige objecten in de omgeving.

4 *Het verruimen van de bouwmogelijkheden op het bedrijfsterrein*

Het nieuwe bestemmingsplan voorziet aan de zuidzijde van de Beukenlaan slechts in een geringe uitbreiding van het bedrijfsterrein (62.750 m^2 respectievelijk 62.810 m^2), maar wel in een aanzienlijke toename van de bouwmogelijkheden (32.500 m^2 respectievelijk 40.000 m^2).
Aan de noordzijde van de Beukenlaan wordt het bedrijfsterrein vergroot van 15.800 m^2 naar 25.100 m^2. Ook is er een flinke toename van de bouwmogelijkheden, te weten van 3.600 m^2 naar 6.300 m^2.

5 *Het vergroten van de toegestane productiecapaciteit naar 200.000 ton eindproduct*

De productiecapaciteit wordt met het nieuwe bestemmingsplan verruimd van maximaal 150.000 ton naar maximaal 200.000 ton eindproduct per jaar. Dit vindt gedeeltelijk plaats door het vergroten van het rendement van de grondstoffen (aardappelen). Het aantal transportbewegingen zal niet evenredig toenemen.

6 *Het verbeteren en uitbreiden van de proceswaterzuivering*

Peka Kroef heeft de ambitie het proceswater dermate te zuiveren dat dit op oppervlaktewater geloosd kan worden. De benodigde vergroting van de proceswaterzuiveringsinstallatie is opgenomen onder ontwikkeling 4.

7 *Het herstructureren van aanrijroutes voor vrachtwagens en personenauto's*
De herinrichting van het bedrijfsterrein en het verleggen van de hoofdentree voor vrachtwagens naar de 'Verlengde Noordlaan' gaat gepaard met een aanpassing van de interne routing. Onderdeel daarvan is een oversteek over de Beukenlaan, tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het bedrijfsterrein. De benodigde ruimte is opgenomen onder 1+2 en 4.

8 *Het verzorgen van landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering van het landschap*
Het al aangelegde landschapspark ten zuiden van het bedrijfsterrein is opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan. Er hoeven geen aanlegwerkzaamheden meer te worden uitgevoerd.

1.3 De cumulatie met andere plannen

Het plan is zelfstandig. Er is geen sprake van cumulatie met andere plannen.

1.4 Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

In het vervolg van deze notitie wordt waar relevant onderscheid gemaakt in de aanlegfase (A) en de gebruiksfase (G).

A Er worden geen natuurlijke hulpbronnen gebruikt die ter plaatse worden gedolven of op andere wijze worden geproduceerd. Wel vindt er aanvoer van reguliere bouwmaterialen aan, zoals asfalt, beton, staal en glas.

G Er worden geen natuurlijke hulpbronnen gebruikt die ter plaatse worden gedolven of op andere wijze worden geproduceerd. Aardappelen en andere gewassen vormen de belangrijkste grondstoffen voor de productie. Deze worden in de (wijde) regio geteeld.

1.5 De productie van afvalstoffen

A Er wordt een beperkte hoeveelheid afvalstoffen geproduceerd, zoals verpakkingsmateriaal en resten van bouwmaterialen. Deze worden via de reguliere afvalkanalen afgevoerd.

G Er is sprake van de volgende afvalstoffen vanuit het productieproces:
- Aardappelontvangst
  De eerste stap in het productieproces is het ontdoen van de aangevoerde aardappelen van grond, stenen en plantaardig materiaal (zoals loof). Dit 'tarraproduct' wordt afgevoerd via de reguliere kanalen, waaronder externe compostering.
- Waterzuivering
  In de eigen rioolwaterzuiveringsinstallatie wordt het afvalwater ontdaan van grijs zetmeel, en aeroob en anaeroob slib. Het gezuiverde water wordt deels hergebruikt en deels geloosd op het riool en naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Haps afgevoerd. Peka Kroef heeft de ambitie het afvalwater verder te

zuiveren, zodat dit op het oppervlaktewater geloosd kan worden. Het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” voorziet hierin.

– Productieproces
  Uit het productieproces volgen de volgende afvalstoffen: aardappelstoomschillen, aardappelsnippers en (afgekeurde) aardappelproducten. Daar waar deze stoffen niet geschikt zijn als veevoer, worden deze naar een externe vergister vervoerd.
– Overige afvalstoffen
  Uit het productieproces volgen verder nog de volgende afvalresten: bedrijfsafval, papier/karton, kunststof/folie, hout, gevaarlijk afval en oud ijzer. Deze resten worden via de reguliere kanalen afgevoerd.

1.6 Verontreiniging en hinder

A Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende vormen van verontreiniging en hinder:

– Bodem
  Het gebruik van bodemverontreinigende producten is beperkt of uitgesloten en vindt plaats conform de daaraan geldende voorschriften.
– Geur
  Behoudens de uitlaatgassen van transportmiddelen en werktuigen is er geen sprake van geuremissie.
– Geluid
  Het geluid bestaat uit het verkeerslawaai van het bouwverkeer en het geluid van de bouwactiviteiten. In de omgevingsvergunning voor het bouwen worden voorschriften opgenomen met betrekking tot werktijden en aanrijroutes om hinder voor de omgeving te voorkomen c.q. te beperken.
– Gevaar
  Het gebruik van gevaarlijke producten is beperkt of uitgesloten en vindt plaats conform de daaraan geldende voorschriften.
– Luchtkwaliteit
  De intensiteit van het bouwverkeer en werktuigen is dermate beperkt dat deze niet in betekenende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit.
– Verkeer
  In de omgevingsvergunning voor het bouwen worden aanrijroutes voor het bouwverkeer aangewezen, om hinder voor de omgeving te voorkomen c.q. te beperken.
– Stikstofdepositie Natura 2000
  Het plangebied ligt op ongeveer 16 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Oeffelter Meent”. Uit de voortoets natuurbescherming met bijbehorende Aerius Calculatie volgt dat er geen overschrijding is van de grenswaarde voor stikstofdepositie, waardoor voldaan wordt aan het *stand still*-principe voor Natura 2000-gebieden.

G Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende vormen van verontreiniging en hinder:

– Bodem
Het gebruik van bodemverontreinigende producten is beperkt en vindt plaats conform de daaraan geldende voorschriften.

– Geur
Er is nu al sprake van geuremissie naar de omgeving. Als gevolg van de toename van de productiecapaciteit en andere productiewijzen verandert de geuremissie. In de nieuwe situatie is de geurbelasting in de omgeving aanzienlijk lager dan in de huidige situatie (vergunde productie), echter kan ter plaatse van een viertal woningen (net) niet aan de richtwaarde worden voldaan. De maximale geurbelasting ter plaatse van nabijgelegen woningen bedraagt 1,3 $ou_E(H)/m^3$ als 98-percentielwaarde ter plaatse van Rode Eiklaan 10.

– Geluid
De geluidsemissie van het bedrijf is te verdelen in vier categorieën:
- Verkeers-/vervoersbewegingen aan- en afvoer (buiten de inrichting)
  In combinatie met de aanleg van de 'Verlengde Noordlaan', zoals is opgenomen in het bestemmingsplan "Verlengde Noordlaan Odiliapeel", voorziet het bestemmingsplan "Peka Kroef 2023" voor een nieuwe route van en naar het bedrijfsterrein. De hinder voor de aanliggende percelen neemt hierdoor af, ondanks toename van het aantal verkeersbewegingen.
- Verkeers-/vervoersbewegingen binnen de inrichting
  Binnen de inrichting vinden verkeers- en vervoersbewegingen plaats die een geluidemitterende werking hebben. Het bestemmingsplan maakt andere interne vervoersstromen mogelijk.
- Het afzetten van containers (vooral bij het aardappelontvangstgebouw)
  Het geluid van de werkzaamheden van de aardappelontvangst is zeer bepalend voor de geluidemissie van het bedrijf. Als gevolg van de verplaatsing van de entree van het bedrijfsterrein wordt ook de aardappelontvangst verplaatst naar een nieuw gebouw ten noorden van de Beukenlaan. Het aardappelontvangstgebouw komt daarmee op grotere afstand van woningen te liggen, waardoor de geluidbelasting afneemt.
- Installaties
  Op de gebouwen en op het terrein worden installaties geplaatst. Dat is in de bestaande situatie ook het geval.

In de te verlenen omgevingsvergunning voor het gebruik worden voorschriften opgenomen om geluidhinder te voorkomen c.q. te beperken.

– Gevaar
De inrichting valt niet onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Er vindt wel opslag van ammoniak plaats, benodigd voor de koelinstallaties. De risicocontouren (10^{-6}/jaar) van deze opslag reikt niet tot buiten de inrichting. De biogasinstallatie heeft geen risicocontour.

– Luchtkwaliteit
  Uit uitgevoerd onderzoek naar de emissies door verkeer en (stook)installaties volgt dat de grenswaarden voor PM_{10} niet worden overschreden.
– Verkeer
  Het bestemmingsplan voorziet in een nieuwe entree voor het vrachtverkeer, die aansluit op de 'Verlengde Noordlaan'. Hiermee wordt de bestaande route over landbouwwegen met aanliggende (woon)bebouwing beëindigd.
– Stikstofdepositie Natura 2000
  Zoals aangegeven ligt het plangebied op grote afstand van Natura 2000. Bovendien voldoet het plan aan het *stand still*-principe voor Natura 2000-gebieden, zoals blijkt uit de uitgevoerde Aerius Calculatie.

1.7 Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën

A Het risico op ongevallen is zeer beperkt. Het bouwterrein wordt afgezet en is daardoor uitsluitend toegankelijk voor bouwpersoneel. Voor betreding van het terrein gelden duidelijke protocollen, waaronder het dragen van een helm en beschermende kleding. Hiermee wordt het risico van ongevallen verkleind.

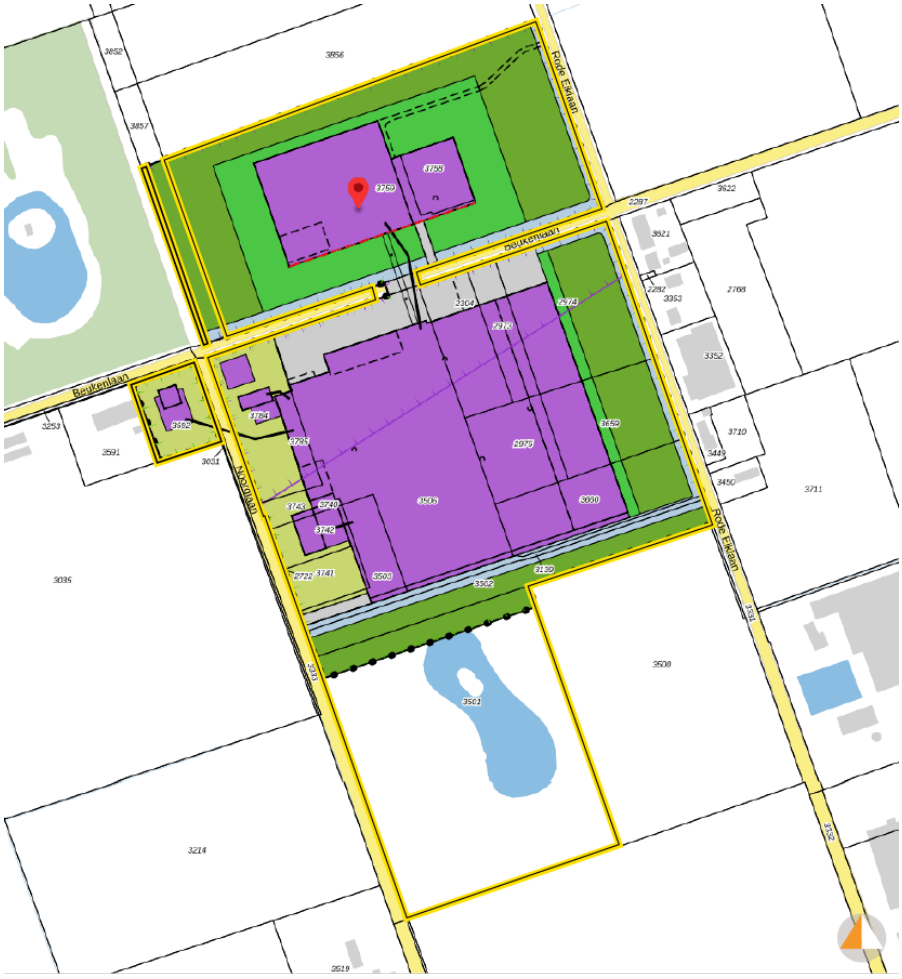
G Peka Kroef kent duidelijke veiligheidsprotocollen binnen de bedrijfsgebouwen en op het bedrijfsterrein. Zo zijn gevaarlijke stoffen veilig opgeslagen en slechts voor bevoegde personen bereikbaar. Hiermee wordt het risico van ongevallen verkleind.

Aa

2. De plaats van het project

2.1 Het bestaande grondgebruik

Het plangebied van het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” is op dit moment al grotendeels in gebruik voor de productieactiviteiten van Peka Kroef. Onderstaande afbeelding geeft de verbeelding van het geldende bestemmingsplan weer.



verbeelding geldend bestemmingsplan “Peka Kroef, Odiliapeel”

2.2 De relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied

Zoals onder 1.4 aangegeven worden er ter plaatse van het plangebied geen natuurlijke hulpbronnen geproduceerd. Beoordeling van dit kenmerk is niet nodig.

2.3 Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu

Het plangebied grenst aan Natuurnetwerk Brabant (NNB). Uit onderzoek is gevolgd dat niet te verwachten dat negatieve effecten optreden op de ecologische waarden en kenmerken van het NNB, ondanks de kleine afstand tot het NNB.

Het plangebied ligt op grote afstand van Natura 2000-gebieden (16 km tot Oeffelter Meent). Onderdeel van de planvoorbereiding is een stikstofdepositieonderzoek.

Uit onderzoek is gevolgd dat er mogelijk effecten zijn op beschermde soorten, maar dat er geen ontheffing van de natuurwetgeving nodig is door het uitvoeren van mitigerende maatregelen.

3. De kenmerken van het potentiële effect

3.1 Het bereik van het effect

A Het effect reikt tot buiten de inrichtingsgrenzen, maar niet verder dan de directe omgeving van de inrichting.

G Het effect blijft deels binnen de inrichtingsgrenzen, deels tot de directe omgeving van de inrichting en mogelijk deels tot in de wijdere omgeving.

3.2 Het grensoverschrijdende karakter van het effect

A Het karakter betreft geluidhinder als gevolg van vervoersmiddelen en de inzet van werktuigen binnen de inrichting.

G Het karakter betreft:
- geurhinder: tot in directe omgeving
- geluidhinder: tot in directe omgeving
- luchtkwaliteit: tot in wijdere omgeving
- stikstofdepositie: tot in wijdere omgeving

3.3 De waarschijnlijkheid van het effect

A Het optreden van het effect is zeer waarschijnlijk, maar wordt door middel van voorschriften in de omgevingsvergunning voor het bouwen beperkt, waardoor het effect voldoet aan de grenzen die zijn vastgelegd in de wet- en regelgeving.

G Het optreden van het effect is zeer waarschijnlijk, maar wordt door middel van een omgevingsvergunning voor het gebruik (milieu) beperkt, waardoor het effect voldoet aan de grenzen die zijn vastgelegd in de wet- en regelgeving.

3.4 De duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

A Het effect zal uitsluitend gedurende de gehele aanlegfase voordoen. De aanleg zal gefaseerd plaatsvinden, waardoor het effect wordt beperkt. Er is geen sprake van een onomkeerbaar effect.

G Het effect zal gedurende de gehele gebruiksfase voordoen. Er is geen sprake van een onomkeerbaar effect.

Conclusie

Uit het voorgaand is op te maken dat belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling nodig voor het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023”.

Staro

NATUUR EN BUITENGEBIED



Quickscan flora en fauna

Peka Kroef B.V. Beukenlaan te Odiliapeel

Rapportnummer P2022-0053

www.starobv.nl

Quickscan flora en fauna

Peka Kroef B.V. Beukenlaan te Odiliapeel

Februari 2022, aangepast juli 2023

Versie:	juli 2023
Rapportnummer:	P2022-0053
Opdrachtgever:	Accent adviseurs [redacted]
Uitgevoerd door:	Staro Natuur en Buitengebied Lodderdijk 38a 5421 XB Gemert tel. 0492-450161 fax. 0492-450162 www.starobv.nl
Veldonderzoek:	[redacted]
Auteur:	[redacted]
Kwaliteitscontrole:	[redacted]

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel 4
1.3 Geldigheid onderzoek 4
1.4 Zorgplicht 5
1.5 Leeswijzer 5

2 Plangebied 6
2.1 Ligging en beschrijving plangebied 6
2.2 Voorgenomen plannen 8

3 Methode 9

4 Natuurwaarden 10
4.1 Beschermde gebieden 10
4.2 Beschermde soorten 12
4.2.1 Flora 12
4.2.2 Vlinders en libellen 13
4.2.3 Kevers en weekdieren 14
4.2.4 Vissen 15
4.2.5 Amfibieën en reptielen 15
4.2.6 Vogels 17
4.2.7 Zoogdieren 19

5 Conclusies 23
5.1 Beschermde gebieden 23
5.2 Beschermde soorten 23
5.3 Advies en aanbevelingen 26

Geraadpleegde bronnen 27

Bijlagen 28
Bijlage 1 Wet- en regelgeving 28

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Accent adviseurs is bezig met de voorbereiding van de bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen op het terrein van Peka Kroef ten noorden van de Beukenlaan in Odiliapeel. Ten behoeve van de planologische procedure is het noodzakelijk een quickscan flora en fauna uit te voeren om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten en de mogelijke effecten van de voorgenomen plannen hierop. Door middel van de quickscan wordt in beeld gebracht of de ontwikkeling in strijd is met de natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden.

1.2 Doel

Het doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming en gebiedsbescherming is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming (Wnb) van belang. Daarnaast is gebiedsbescherming vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS genoemd). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek stelt de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming vast. Tevens beoordelen we op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van de resultaten kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen (provincies) hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: “Onderzoeksgegevens mogen maximaal drie jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”. Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen leiden tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten en gebieden.

1.4 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies, adviezen en vervolgstappen uiteengezet.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

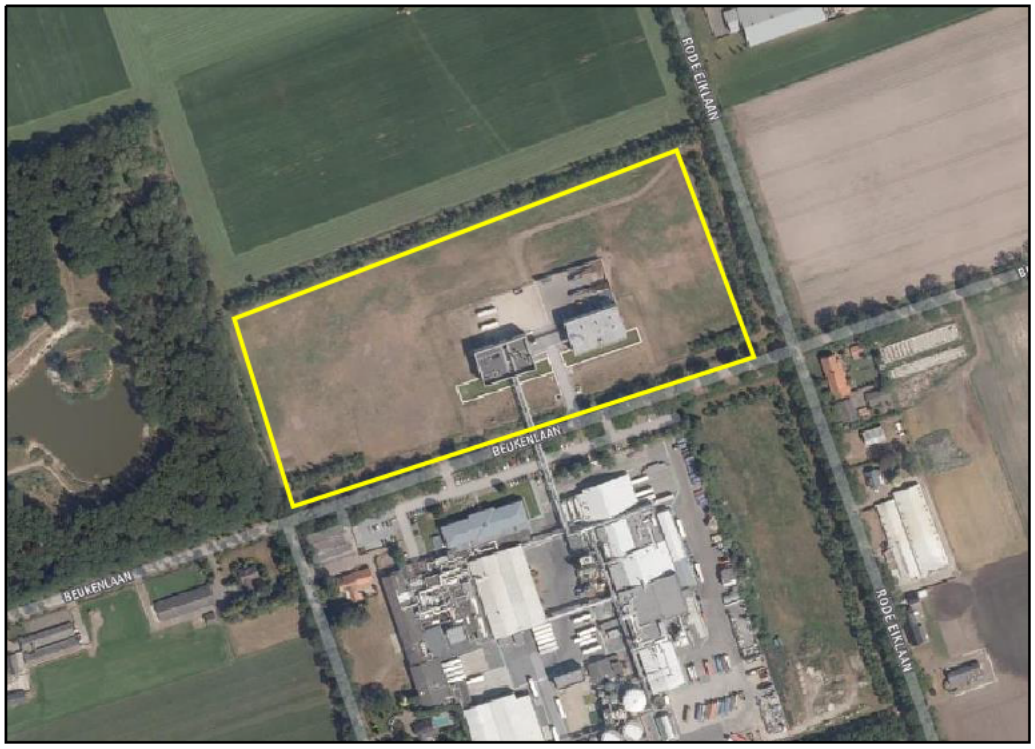
Het plangebied ligt ten noordoosten van de bebouwde kom van Odiliapeel, aan de Beukenlaan. Het plangebied wordt begrensd door een houtwal en grasveld in het noorden, een houtwal en de Rode Eiklaan in het oosten, de Beukenlaan in het zuiden en de Peelsche Heide in het westen.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 6 hectare en bestaat voornamelijk uit grasland. Op het grasland staan twee bestaande bedrijfsgebouwen. Deze bedrijfsgebouwen staan op een verharde ondergrond, hebben een plat dak en golfplaten als wandbekleding. Grenzend aan de bedrijfsgebouwen zijn twee 'waterbakken', met een fontein en een muurtje eromheen. De bedrijfsgebouwen zijn onderdeel van Peka Kroef B.V. en blijven behouden bij de voorgenomen werkzaamheden. Het overig terrein bestaat vrijwel volledig uit grasland dat frequent gemaaid wordt. Rondom het terrein loopt een houtwal van het oosten richting het westen, bestaande uit bomen als berk, hazelaar en populier. De houtwallen sluiten aan op de Peelsche Heide ten westen van het plangebied. In het zuiden loopt een sloot langs de Beukenlaan. Tussen de Beukenlaan en de sloot is nog een bomenrij aanwezig.

De ligging van het plangebied in de wijdere omgeving is weergegeven in figuur 1. De globale begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 2. Foto's 1 tot en met 6 geven een impressie van het plangebied.



Figuur 1. Ligging plangebied (geel omlijnd) (bron: PDOK Viewer)



Figuur 2. Globale begrenzing plangebied (geel omlijnd) (bron: PDOK Viewer)


Foto 1. Bedrijvenbebouwing gezien vanuit het westen


Foto 2. Waterbak grenzend aan de bedrijvenbebouwing en grasveld in het zuiden van het plangebied


Foto 3. Watergang en bomenrij langs de Beukenlaan


Foto 4. Houtwal, watergang en bomenrij in het oosten van het plangebied



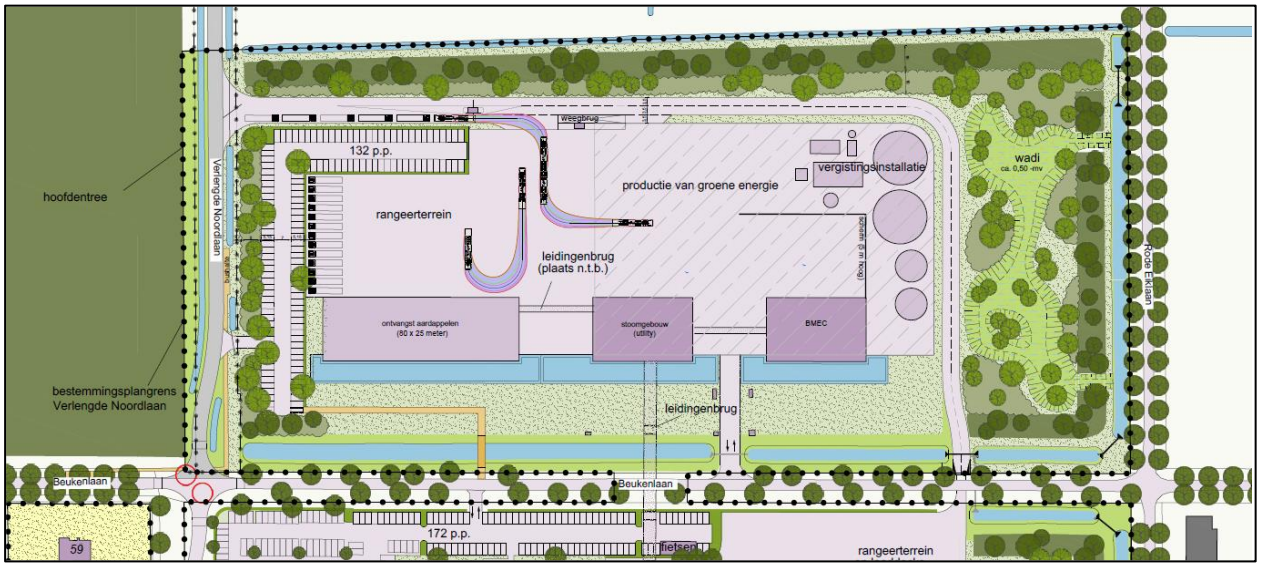
Foto 5. Plangebied gezien vanuit het noordoosten



Foto 6. Houtwal grenzend aan de Peelsche Heide in het westen van het plangebied

2.2 Voorgenomen plannen

Accent adviseurs is bezig met de voorbereiding van de bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen op het terrein van Peka Kroef ten noorden van de Beukenlaan in Odiliapeel. Een groot deel van het terrein wordt daarvoor verhard, er wordt nieuwe bedrijfsbebouwing gerealiseerd en er komt een parkeerterrein in het westen van het plangebied. De bomenrijen en houtwallen blijven behouden. In het oosten en westen worden nieuwe (fruit)bomen geplant en in het westen wordt ook een wadi gerealiseerd. Verder worden langs de Beukenlaan twee bomen gekapt. De voorgenomen plannen zijn weergegeven in figuur 3.



Figuur 3. Voorgenomen plannen Peka Kroef B.V. Beukenlaan te Odiliapeel. De bomen met rode cirkels langs de Beukenlaan betreffen de twee te kappen bomen (bron: Peka Kroef B.V. 2022).

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Voor het soortenonderzoek is gebruikgemaakt van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de websites Vlinderstichting.nl, Waarneming.nl, EIS-nederland.nl, Zoogdiervereniging.nl en Verspreidingsatlas.nl en diverse verspreidingsatlassen. Met behulp van deze gegevens wordt gekeken welke beschermde soorten flora en fauna voorkomen binnen drie verschillende afstanden van het plangebied; binnen 1, 2 en 5 kilometer.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natura 2000-gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en het Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie (binnen het plangebied en de directe omgeving) aanwezige habitats zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze habitats vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de habitats zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige habitats zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Ook is gekeken of binnen het plangebied invasieve exoten voorkomen.

Een veldbezoek voor een quickscan flora en fauna is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van het veldbezoek het voorkomen van beschermde soorten niet per definitie is uit te sluiten.

De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 26 januari 2022 in de middag onder de volgende weersomstandigheden: zwaar bewolkt, droog, windkracht 4 en circa 4 ˚C.

4 Natuurwaarden

4.1 Beschermde gebieden

Natura 2000

Uit de kaarten van de website van de provincie Noord-Brabant blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op circa 15,8 kilometer afstand ten noordoosten van het plangebied ligt, zie figuur 4. Dit betreft het Natura 2000-gebied Oeffelter Meent.



Figuur 4. Ligging plangebied (zwart omlijnd) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (lichtgroen) (bron: Natura 2000-overzichtskaart RVO Noord-Brabant)

Effectbeoordeling

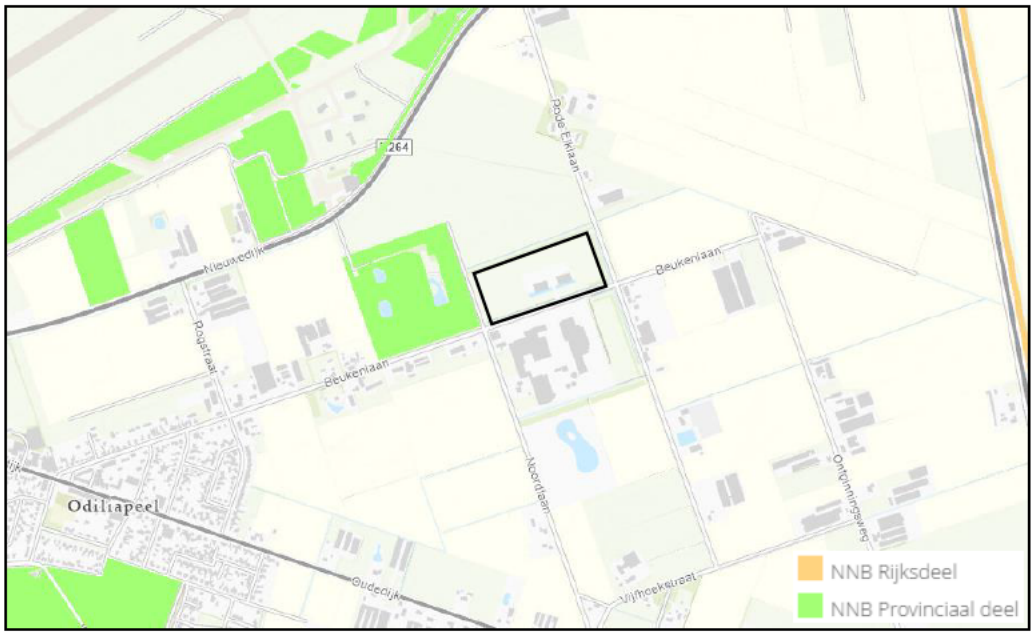
Doordat het plangebied buiten het Natura 2000-gebied ligt, kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Gezien de relatief grote afstand tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is het uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebied als gevolg van effecten van verdroging, versnippering, optische en mechanische verstoring en verstoring door licht, geluid en trilling door de voorgenomen plannen.

Ten aanzien van het aspect stikstof geldt een vrijstelling van vergunningsplicht voor de realisatiefase (bouw-, aanleg- en sloopfase). De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase. Vanwege de afstand tot het Natura 2000-gebied kan redelijkerwijs worden aangenomen dat geen negatieve effecten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden optreden in de gebruiksfase. Dit is echter alleen uit te sluiten middels een AERIUS-berekening.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; in provincie Noord-Brabant bestaande uit NNB Rijksdeel en NNB Provinciaal deel) heeft als doel om natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. De bescherming van het NNB is vastgelegd in de Interim Omgevingsverordening van provincie Noord-Brabant. Hierin is vastgelegd dat een bestemmingsplan welke van toepassing is op het NNB strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische kenmerken en waarden.
De bescherming van het NNB kent ook een externe werking. Dit betekent dat het NNB ook beschermd is tegen negatieve effecten van een ontwikkeling die buiten de begrenzing van het NNB plaatsvindt. Deze externe werking is niet van toepassing op aantasting door de verspreiding van stoffen in lucht of water.

Uit de kaarten op de website van provincie Noord-Brabant blijkt dat het plangebied geen deel uitmaakt van het NNB. Het dichtstbijzijnde gebied wat deel uitmaakt van het NNB Provinciaal deel betreft de Peelsche Heide op circa 20 meter ten westen van het plangebied. Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van het NNB Rijksdeel ligt op circa 1,1 kilometer ten oosten van het plangebied. De ligging van het NNN in de omgeving van het plangebied is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5. Ligging plangebied (zwart omlijnd) ten opzichte van het NNB (bron: Natuurbeheerplan Noord-Brabant (arcgis.com))

Als ecologische waarden en kenmerken gelden de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan. Op de beheertypenkaart zijn de actuele natuurbeheertypen weergegeven. De ambitiekaart toont welke natuurbeheertypen worden nagestreefd. Volgens zowel de beheertypenkaart als de ambitiekaart geldt voor de Peelsche Heide het natuurbeheertype 'Droog bos met productie'.
Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante bosopstanden. Het bostype is veelal uit hakhout, heide- en stuifzandterreinen

ontstaan, maar kan ook aangelegd zijn op voormalige landbouwgronden waardoor de bovengrond verrijkt is. Bij dit bostype is houtoogst een doel en vindt periodiek plaats of boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd zijn dominant over meer dan 20% van het areaal van het betreffende gebied, ook als er geen productiedoelstelling is. De diversiteit in dit bostype is relatief laag. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de uniforme aanleg en beheer in het verleden, door de jonge leeftijd van de bossen en onvoldoende abiotische kwaliteit als gevolg van verzuring en vermesting.

Effectbeoordeling
Het plangebied behoort niet tot het NNB. Doordat het plangebied buiten het NNB ligt, hebben de voorgenomen plannen geen negatieve effecten op de samenhang en oppervlakte van het NNB. In de aanlegfase is mogelijk sprake van een hogere geluidbelasting vanuit het plangebied op het NNB. Dit is echter van tijdelijke aard. Ondanks de kleine afstand tot het NNB Provinciaal deel, is niet te verwachten dat negatieve effecten optreden op de ecologische waarden en kenmerken van het NNB. Het aanwezige en geambieerde natuurbeheertype ‘Droog bos met productie’ ondervindt kan blijven bestaan en verder ontwikkelen.

<u>Conclusie</u>
Gezien de relatief grote afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (15,8 kilometer) is het uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen.

Vanwege de afstand kan redelijkerwijs worden aangenomen dat geen negatieve effecten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden optreden tijdens de gebruiksfase van het plangebied. Dit is echter alleen uit te sluiten middels een AERIUS-berekening. Voor het aspect stikstof in de realisatiefase (bouw-, aanleg- en sloopfase) geldt een vrijstelling van vergunningsplicht.

Ondanks de kleine afstand tot het NNB Provinciaal deel, is niet te verwachten dat negatieve effecten optreden op de ecologische waarden en kenmerken van het NNB. Het aanwezige en geambieerde natuurbeheertype ‘Droog bos met productie’ ondervindt kan blijven bestaan en verder ontwikkelen.

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of het nemen van mitigerende maatregelen nodig is.

4.2.1 Flora

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde vaatplanten zijn waargenomen.

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen in het plangebied. Het plangebied bestaat uit verhard bedrijventerrein en een grasveld. Het beheer in het plangebied is intensief, doordat het grasveld frequent gemaaid wordt. Ook in de houtwallen zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Op basis van bovenstaande argumenten kan het voorkomen van de beschermde vaatplanten op basis van expert judgement uitgesloten worden binnen het plangebied.

4.2.2 Vlinders en libellen

Vlinders
Uit de gegevens van de NDFF en De Vlinderstichting blijkt dat op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied teunisbloempijlstaart (§3.2 Wnb), grote vos en iepenpage (beide §3.3 Wnb) zijn waargenomen.

- Teunisbloempijlstaart is een zeldzame soort die voorkomt in open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. De waardplanten zijn wilgenroosje, teunisbloem, bastaardwederik en kattenstaart.
- Grote vos is een zeldzame en kwetsbare soort die voorkomt in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. De waardplanten van deze soort zijn vooral iep, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten.
- Iepenpage is een zeldzame soort die op verschillende locaties in Nederland voorkomt bij iepen in bossen, bosranden, parken en grotere tuinen. De waardplanten van deze soort zijn diverse iepen zoals gladde iep, ruwe iep en sommige cultivars.

In het plangebied ontbreken het geschikte habitat en de geschikte waardplanten voor deze en andere beschermde vlinders. Daarom is het voorkomen van beschermde vlindersoorten uitgesloten. Mogelijk dat geschikte waardplanten in de houtwallen aanwezig zijn, maar deze blijven behouden, waardoor de voorgenomen werkzaamheden geen negatief effect hierop zullen hebben.

Libellen
Uit de gegevens van de NDFF en De Vlinderstichting blijkt dat op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied gevlekte witsnuitlibel (§3.2 Wnb) is waargenomen.

- Gevlekte witsnuitlibel komt voor in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen. Het is nog steeds een vrij zeldzame soort, maar wordt de laatste jaren weer wat algemener en duikt regelmatig op nieuwe plekken op.

Binnen het plangebied is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van ‘waterbakken’ grenzend aan de bedrijfsbebouwing. Echter, deze waterbakken hebben geen natuurlijke oevers, doordat ze worden begrensd door steile muurtjes. Hierdoor ontbreken oever- en waterplanten en beidt het geen

geschikt voortplantingswater voor libellen. De sloten rondom het plangebied hebben een aflopende oever met oeverplanten als riet. Mogelijk dat deze sloten geschikt voortplantingshabitat bieden voor algemene libellensoorten. Echter bieden de sloten geen geschikt voortplantingshabitat voor bovengenoemde beschermde gevlekte witsnuitlibel, doordat de sloten niet voldoen aan de habitateisen van deze soort. Het voorkomen van essentieel habitat van beschermde libellen in het plangebied is uit te sluiten, maar het is wel mogelijk dat de sloten geschikt zijn voor algemene libellensoorten.

Effectbeoordeling
De sloten blijven behouden bij de voorgenomen werkzaamheden, waardoor er geen negatief effect zal optreden op het mogelijk voortplantingshabitat van algemene libellensoorten.

4.2.3 Kevers en weekdieren

Uit de gegevens van de NDFF en EIS Nederland blijkt dat op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied vermiljoenkever (§3.2 Wnb) is waargenomen.

+ Vermiljoenkever leeft in vochtige bossen, houtwallen en lanen met bomen en dikke takken die recent zijn doodgegaan.

Binnen het plangebied is geen geschikt habitat aanwezig. Ook de houtwallen rond het terrein voldoen niet aan de habitateisen van deze soort. Het voorkomen van vermiljoenkever binnen het plangebied kan zodoende uitgesloten worden.

Volgens de gegevens van de NDFF en EIS Nederland komen verder geen beschermde kevers en weekdieren voor in de omgeving van het plangebied. Voor de beschermde kevers en weekdieren zijn weinig verspreidingsgegevens bekend, daarom wordt in deze paragraaf van alle overige beschermde kevers en weekdieren beoordeeld of ze in het plangebied kunnen voorkomen.

+ Vliegend hert (§3.3 Wnb) komt voor in (oude) eikenbossen, dit habitat is binnen het plangebied niet aanwezig. Het voorkomen van deze soort in het plangebied is uit te sluiten.
+ De overige beschermde houtkevers; heldenbok en juchtleerkever (beide §3.2 Wnb) zijn afhankelijk van oude of holle vrijstaande bomen of (natte) gebieden met veel dood hout. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van deze beschermde houtkevers in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.
+ De beschermde waterkevers brede geelrandwaterroofkever en gestreepte waterroofkever (beide §3.2 Wnb). Brede geelrandwaterroofkevers zijn voor het voorkomen afhankelijk van grote, ondiepe, begroeide wateren. Het ontbreekt binnen het plangebied aan geschikt oppervlaktewater en daarom is het voorkomen van de beschermde brede geelrandwaterroofkever in het plangebied uitgesloten. De gestreepte

waterroofkever kan voorkomen in diepere nagenoeg stilstaande sloten (40 tot 160 cm), voornamelijk in laagveengebieden met rietvelden, trilveen, moerasvaren - en dopheiderietlanden. De soort prefereert schoon, (vrijwel) stilstaand water met voldoende water- en oeverplanten. Het ontbreekt binnen het plangebied aan geschikt oppervlaktewater en moerasachtige gebieden en daarom is het voorkomen van de gestreepte waterroofkever in het plangebied uitgesloten.

+ De aquatische slakkensoort platte schijfhoren (§3.2 Wnb) is afhankelijk van de aanwezigheid van heldere, schone wateren met een rijke begroeiing van waterplanten en komt voornamelijk voor in de laagveengebieden van Nederland. Bataafse stroommossel (§3.2 Wnb) is een soort die voorkomt in stromend water (rivieren of beken). Deze soort is al 50 jaar niet meer waargenomen in Nederland. Vanwege het ontbreken van geschikt oppervlaktewater in het plangebied is het voorkomen van platte schijfhoren en Bataafse stroommossel uitgesloten.

In het plangebied ontbreken geschikte habitats voor de beschermde soorten kevers en weekdieren. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten.

4.2.4 Vissen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde vissoorten zijn waargenomen.

De ‘waterbakken’ bieden geen geschikt habitat voor beschermde vissoorten, doordat het niet in verbinding staat met andere watergangen en er geen water- of oeverplanten groeien. Het voldoet daardoor niet aan de habitateisen van beschermde vissoorten.
De sloten rondom het terrein bieden tevens geen geschikt habitat voor beschermde vissoorten. Het voorkomen van beschermde vissoorten in het plangebied is daardoor uit te sluiten.

Wel kunnen algemene vissen voorkomen in de sloten.

Effectbeoordeling
De sloten blijven behouden bij de voorgenomen werkzaamheden, waardoor er geen negatief effect zal optreden op het mogelijk leefgebied van algemene vissen.

4.2.5 Amfibieën en reptielen

Amfibieën
Uit de gegevens van RAVON, de NDFF en De amfibieën en reptielen van Nederland (Creemers & Van Delft, 2009) blijkt dat binnen één kilometer afstand van het plangebied bruine kikker en gewone pad (beide §3.3 Wnb) zijn waargenomen. Tussen één en twee kilometer afstand van het plangebied

is Alpenwatersalamander waargenomen (§3.3 Wnb). Op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied is kleine watersalamander (§3.3 Wnb) waargenomen.

Alpenwatersalamander, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander zijn algemene en niet-kritische soorten, ze hebben geen uitgesproken voorkeer voor specifiek land-, overwinterings- of voortplantingshabitat en kunnen in een grote variatie aan leefgebieden voorkomen waaronder dorpen en steden.

De ‘waterbakken’ bieden geen geschikt habitat voor amfibieën, doordat er geen aflopende oever is en er geen water- of oeverplanten groeien.
De sloten bieden wel geschikt voortplantingshabitat voor amfibieën.
Het plangebied is tevens geschikt als land- en overwinteringshabitat voor algemene en niet-kritische soorten. Alpenwatersalamander, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen zich verschuilen tussen de vegetatie in de houtwallen. Het grasland zelf biedt geen geschikt land- en overwinteringshabitat, doordat het geen dekking of schuilmogelijkheden biedt.

Reptielen
Uit gegevens van RAVON, de NDFF en De amfibieën en reptielen van Nederland (Creemers & Van Delft, 2009) blijkt dat op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied hazelworm en levendbarende hagedis (beide §3.3 Wnb) zijn waargenomen.

+ Hazelworm komt voor op vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden in bossen, bosranden, heiden, schraal grasland en houtwallen op zand- en lössgronden. Het grootste deel van de dag leven ze onder de vegetatie en dood hout of ze verblijven in holen in de grond.
+ Levendbarende hagedis komt voor op droge en vochtige heiden en hoogvenen, en venoevers. De soort komt daarnaast ook voor in open bossen, ruige graslanden, in bermen en een beperkt deel van de duinen. Levendbarende hagedis is een vochtminnende soort en is vaak aanwezig langs oevers en op vochtige terreindelen.

Het ontbreekt binnen het plangebied aan geschikt habitat voor deze en andere beschermde reptielen. Het voorkomen van beschermde reptielensoorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten.

<u>Effectbeoordeling</u>
Er vinden geen werkzaamheden plaats aan de sloten of aan de houtwallen rondom het terrein. De sloten blijven daardoor geschikt als voortplantingshabitat voor amfibieën en de houtwallen als land- en overwinteringshabitat voor amfibieën. De voorgenomen werkzaamheden hebben zodoende geen negatief effect op het leefgebied en het voorkomen van Alpenwatersalamander, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.

4.2.6 *Vogels*

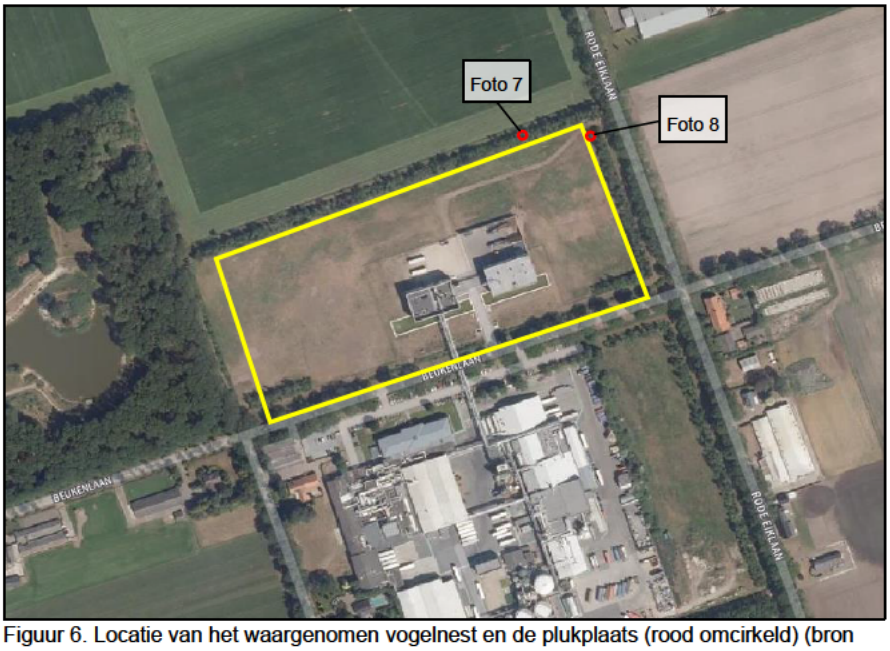
Tijdens het veldbezoek zijn de volgende soorten vogels in het plangebied waargenomen: houtduif, koolmees en merel. Ook is een nest aangetroffen, vermoedelijk van een kraai of ekster (foto 7 en figuur 6) en een plukplaats van een roofvogel (foto 8 en figuur 6).



Foto 7. Vogelnest in houtwal langs plangebied



Foto 8. Plukplaats in houtwal langs plangebied



Figuur 6. Locatie van het waargenomen vogelnest en de plukplaats (rood omcirkeld) (bron achtergrond: PDOK viewer)

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat de volgende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest zijn waargenomen in de wijde omgeving van het plangebied: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, sperwer en steenuil (alle §3.1 Wnb).

Tijdens het veldbezoek zijn in het gehele plangebied geen nesten van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. In de twee te kappen bomen ten zuiden van het plangebied zijn ook geen nesten aangetroffen. De houtwallen rondom het terrein en de twee te kappen bomen

bieden geschikt nestgelegenheid voor boomvalk, buizerd en algemene vogelsoorten, zoals aangetroffen in het plangebied.

Voor gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, sperwer en steenuil, waarvan het nest jaarrond is beschermd is, is in het plangebied geen geschikte nestgelegenheid aanwezig. Gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil zijn voornamelijk afhankelijk van menselijke bebouwing. De bedrijfsbebouwing voldoet niet aan de habitateisen voor deze soorten. Havik en sperwer komen voornamelijk voor in loof- of naaldbossen. De houtwallen rondom het terrein zijn van te kleine omvang om aan deze eisen te voldoen. Ooievaars broeden op hoge plekken zoals kerktorens of schoorstenen. Deze zijn niet aanwezig in het plangebied.

Het plangebied kan onderdeel zijn van het leefgebied en foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermd nest die in de omgeving broeden en van algemene vogels. Zo is in de houtwal in het oosten van het plangebied een plukplaats aangetroffen van een roofvogel. Het grasland met houtwallen eromheen biedt geschikt foerageergebied voor uilen en roofvogels. Circa 100 meter ten oosten en 400 meter ten westen van het plangebied is volgens gegevens van de NDFF een steenuil waargenomen (figuur 7). Mogelijk is het plangebied onderdeel van het (essentieel) foerageergebied van steenuilen.



Figuur 7. Waarnemingen van steenuil in de laatste 10 jaar in de directe omgeving van het plangebied (groene stippen) (bron: NDFF)

Effectbeoordeling

De houtwallen blijven behouden, waardoor geen nesten vernietigd worden. Echter kunnen broedende vogels wel worden verstoord tijdens de werkzaamheden. Het kappen of snoeien van de twee te kappen bomen kan leiden tot het vernietigen van nesten en het verstoren van broedende vogels. Gedurende het broedseizoen zijn nesten strikt beschermd.

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden gaat geschikt foerageergebied en leefgebied van roofvogels, uilen en algemene vogels verloren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen negatieve invloed op het foerageergebied van roofvogels en algemene vogels, doordat er in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is in de vorm van agrarisch landschap.

Voor steenuil kan een deel van het plangebied tot het essentiële leefgebied behoren. Dit betreft het oostelijke deel van het plangebied. Dit deel valt binnen circa 300 meter van de bekende waarnemingen van steenuil, zoals weergegeven in figuur 7. Steenuilen foerageren tot een afstand van 300 meter van hun nestplek (Van den Bremer *et al* 2009). Graslanden, bij voorkeur begraasd, vormen een belangrijk onderdeel van het foerageergebied.
Aan de oostzijde van het plangebied blijft een groot deel van het plangebied groen ingericht met onder andere een wadi, zie figuur 3. Daarnaast blijft er tussen de Beukenlaan en de bedrijfsbebouwing grasvegetatie aanwezig. Deze terreindelen blijven voor de steenuil geschikt als onderdeel van het leef- en foerageergebied. Tevens liggen deze terreindelen binnen 300 meter afstand van de mogelijke nestplaats. Samen met de geschikte foerageergebieden die buiten het plangebied aanwezig zijn, blijft er voldoende foerageergebied voor de steenuil behouden. Ten tijde van de werkzaamheden in het plangebied blijft er voor de steenuil voldoende leefgebied beschikbaar buiten het plangebied en binnen 300 meter van de locatie van de bekende waarnemingen. Zodoende worden geen negatieve effecten verwacht op steenuilen en een mogelijke nestplaats in de omgeving.

<u>Mitigerende maatregelen</u>
Om verstoring van broedende vogels in de houtwallen rondom het terrein te voorkomen, dienen de werkzaamheden gestart te worden voordat het broedseizoen van algemene vogels start. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen echter geen standaardperiode gehanteerd. Door werkzaamheden vóór het broedseizoen te starten, wordt voorkomen dat al aanwezige nesten en broedende vogels worden verstoord en wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen.

De twee te kappen bomen dienen gekapt te worden wanneer geen broedgeval aanwezig is en buiten het broedseizoen van vogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen echter geen standaardperiode gehanteerd.

4.2.7 Zoogdieren

Vleermuizen
Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997), Korsten en Regelink (2010) en gegevens van de NDFF blijkt dat de soorten franjestaart, gewone

dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (alle §3.2 Wnb) voorkomen in de wijde omgeving van het plangebied.

De bomen binnen het plangebied hebben geen boomholtes of scheuren, waardoor er geen geschikte verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen aanwezig zijn. Mogelijk dat de bedrijfsbebouwing geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen biedt, maar doordat de gebouwen blijven staan is dit niet verder onderzocht.

In de westelijke houtwal buiten het plangebied is een vleermuiskast aangetroffen. Het is onduidelijk of deze in gebruik is.

De houtwallen zijn mogelijk onderdeel van een vliegroute voor vleermuizen en het plangebied zelf biedt geschikt foerageergebied voor vleermuizen.

Overige zoogdieren
Uit gegevens van de NDFF blijkt dat binnen één kilometer afstand van het plangebied de volgende soorten zijn waargenomen: das, haas en ree (alle §3.3 Wnb). Tussen één tot twee kilometer van het plangebied zijn bever (§3.2 Wnb), algemene spits-, woel- en ware muizensoorten, boommarter, eekhoorn, egel en vos (alle §3.3 Wnb). Op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied zijn bunzing, konijn, steenmarter, wezel en woelrat waargenomen (alle §3.3 Wnb).

Het plangebied kan onderdeel zijn van het leefgebied van das, haas, ree, algemene spits-, woel- en ware muizensoorten, boommarter, eekhoorn, egel, vos, bunzing, konijn, steenmarter en wezel.
Das heeft een groot leefgebied, variërend tussen 1,5 en 12 kilometer van de burcht, afhankelijk van het voedselaanbod. Graslanden met kort gras zijn geschikte foerageergebieden voor dassen. Van belang is dat er voldoende (lijnvormige) groenstructuren met ondergroei aanwezig zijn als migratieroute. Tijdens het veldbezoek is geen verblijfplaats van das aangetroffen binnen het plangebied. Op circa 60 meter ten westen van het plangebied is de das waargenomen in de Peelsche Heide. Het grasland binnen het plangebied biedt daardoor geschikt foerageergebied voor deze soort. Ook voor ree, haas, konijn en vos biedt het grasland geschikt foerageergebied. Reeën en vossen komen voornamelijk voor in bosachtige streken met open plekken om te foerageren, zoals akkers. Tevens komen vossen ook voor in heideterreinen, duinen en parken. Konijnen kunnen holen maken in het grasveld als verblijfplaats. Voor marterachtigen en egel zijn lijnvormige groenelementen met voldoende dekking en beschutting van belang als migratieroute en foerageergebied. De houtwallen aan de randen van het terrein bieden deze beschutting en structuren voor boommarter, bunzing, steenmarter, wezel en egel. Tijdens het veldbezoek zijn geen verblijfplaatsen van boommarter, bunzing, steenmarter en wezel aangetroffen binnen het plangebied. Ook voor eekhoorns zijn lijnvormige structuren van bomen van belang als nestlocatie en migratieroute. De houtwallen bieden geschikte nestlocaties en migratieroute voor deze soort. Tijdens het veldbezoek zijn echter geen eekhoornnesten

aangetroffen. Algemene spits-, woel- en ware muizensoorten kunnen zich verschuilen tussen de vegetatie of holen maken in de grond.

Voor bever en woelrat biedt het plangebied geen geschikt leefgebied. Bever komt voor in overgangsgebieden van allerlei zoete wateren zoals moerassen, rivieren en beken. De aanwezigheid van goed bereikbare bomen en struiken op oevers is van belang. Woelrat komt voor in de buurt van schoon, stilstaand zoet water zoals beken, rivieren, sloten, greppels en meren. Het leefgebied ligt langs een rivieroever en is dus lijnvormig. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met een gelijkmatige waterstand met steile oevers die begroeid zijn en die meerdere vegetatielagen hebben. De soort graaft aan de slootkant schuin oplopende holen bestaande uit een zeer uitgebreid ondergronds gangenstelsel.

Binnen het plangebied zijn dergelijke watergangen niet aanwezig. De sloten ten zuiden en oosten van het plangebied voldoen niet aan de habitateisen. Doordat de soorten migreren en leven op en direct langs de oevers, is het voorkomen van bever en woelrat binnen het plangebied uitgesloten.

Effectbeoordeling

De houtwallen blijven behouden, waardoor de vleermuiskast in de houtwal beschikbaar blijft als verblijfplaats voor vleermuizen en de mogelijke vliegroutes intact blijven. Wel gaat foerageergebied verloren als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, doordat het grootste oppervlak van het plangebied verhard wordt. In de omgeving blijft echter voldoende alternatief foerageergebied in de vorm van agrarisch landschap.

Tijdens de werkzaamheden, maar ook in de nieuwe situatie, kan verstoring van foeragerende of langsvliegende vleermuizen optreden. Vleermuizen zijn nacht actieve dieren en kunnen negatieve effecten ondervinden als gevolg van (extra) verlichting in het plangebied.

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden gaat geschikt foerageergebied en leefgebied voor das, haas, ree, algemene spits-, woel- en ware muizensoorten, vos en konijn verloren. Echter blijft in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig, in de vorm van agrarisch landschap. De voorgenomen werkzaamheden hebben zodoende geen negatieve impact op het voorkomen van deze soorten.

Wel kunnen verblijfplaatsen van konijnen en algemene spits-, woel- en ware muizensoorten worden vernietigd en individuen worden verwond of gedood.

De houtwallen blijven behouden, waardoor deze beschikbaar blijven als leefgebied, foerageergebied, nestlocatie en/of migratieroute voor boommarter, eekhoorn, egel, bunzing, steenmarter en wezel. De voorgenomen werkzaamheden hebben zodoende geen negatieve impact op het voorkomen van deze soorten. Wel zijn marterachtigen gevoelig voor lichtverstoring, doordat het nacht actieve dieren zijn.

Mitigerende maatregelen

Om negatieve effecten op foeragerende of langsvliegende vleermuizen en andere nacht actieve dieren zoals marterachtigen door verlichting gedurende de nacht te voorkomen, wordt aanbevolen de (bouw)verlichting in de nacht uit te zetten en groenstroken niet te verlichten. Indien het noodzakelijk is nachtelijk te verlichten, wordt aangeraden om afschermde armatuur te gebruiken, de ledlampen naar beneden te richten en om rode of amberkleurige verlichting (< 2700 Kelvin) te gebruiken.

Voor algemene spits-, woel- en ware muizensoorten en konijn geldt in provincie Noord-Brabant een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Voor verwonden of niet opzettelijk doden van deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht, zie §1.4. Om het verwonden of niet opzettelijk doden van dieren te voorkomen kan bij het graven in het grasland en het verwijderen van de vegetatie in één richting worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.

5 Conclusies

5.1 Beschermde gebieden

Gezien de relatief grote afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (15,8 kilometer) is het redelijkerwijs uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen.
Vanwege de afstand kan redelijkerwijs worden aangenomen dat geen negatieve effecten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden optreden tijdens de gebruiksfase van het plangebied. Dit is echter alleen uit te sluiten middels een AERIUS-berekening. Voor het aspect stikstof in de realisatiefase (bouw-, aanleg- en sloopfase) geldt een vrijstelling van vergunningsplicht.

Ondanks de kleine afstand tot het NNB Provinciaal deel, is niet te verwachten dat negatieve effecten optreden op de ecologische waarden en kenmerken van het NNB. Het aanwezige en geambieerde natuurbeheertype ‘Droog bos met productie’ ondervindt kan blijven bestaan en verder ontwikkelen.

5.2 Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor die zijn beschermd onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Het is uit te sluiten dat in het plangebied beschermde flora, vlinders, libellen, kevers, weekdieren, vissen en reptielen voorkomen. Wel geldt voor alle aanwezige soorten in het plangebied de algemene zorgplicht, zie §1.4 van dit rapport. Tabel 1 geeft een overzicht van de mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied.

Soorten van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming
De houtwallen rondom het terrein bieden geschikte nestlocaties voor algemene vogelsoorten en enkele vogels met een jaarrond beschermd nest. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten van vogels met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. De houtwallen blijven behouden, waardoor geen nesten vernietigd worden. Echter kunnen mogelijk broedende vogels wel worden verstoord tijdens de werkzaamheden. Om verstoring van broedende vogels in de houtwallen rondom het terrein te voorkomen, dienen de werkzaamheden gestart te worden voordat het broedseizoen van algemene vogels start. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen echter geen standaardperiode gehanteerd.

Het kappen van de twee te kappen bomen kan leiden tot het vernietigen van nesten en het verstoren van broedende vogels. Gedurende het broedseizoen zijn nesten strikt beschermd. De twee te kappen bomen dienen gekapt te worden wanneer geen broedgeval aanwezig is en buiten het broedseizoen van vogels.

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden gaat geschikt foerageergebied en leefgebied van roofvogels, uilen en algemene vogels verloren. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen negatieve invloed op het foerageergebied van roofvogels en algemene vogels, doordat er in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is in de vorm van agrarisch landschap.

Gezien bekende waarnemingen van steenuil in de omgeving van het plangebied behoort het plangebied mogelijk tot het essentieel foerageergebied van de steenuil. Dit betreft het oostelijke deel van het plangebied. In dit deel van het plangebied blijft door de inrichting van een wadi en grasvegetaties voldoende foerageergebied voor de steenuil aanwezig. Tevens liggen deze terreindelen binnen 300 meter van de mogelijke nestplaats. Ten tijde van de werkzaamheden in het plangebied blijft er voor de steenuil voldoende leefgebied beschikbaar buiten het plangebied en binnen 300 meter van de locatie van de bekende waarnemingen. Zodoende worden geen negatieve effecten verwacht op steenuilen en een mogelijke nestplaats in de omgeving.

Soorten van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming
De houtwallen zijn mogelijk onderdeel van een vliegroute voor vleermuizen. Tevens is een vleermuiskast aangetroffen in de westelijk gelegen houtwal, waarvan onduidelijk is of deze in gebruik is. De houtwallen blijven behouden, waardoor de vleermuiskast in de houtwal beschikbaar blijft als verblijfplaats voor vleermuizen en de mogelijke vliegroutes intact blijven.
Wel gaat foerageergebied verloren als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, doordat het grootste oppervlak van het plangebied verhard wordt. In de omgeving blijft echter voldoende alternatief foerageergebied in de vorm van agrarisch landschap.

Om negatieve effecten op foeragerende of langsvliegende vleermuizen door verlichting gedurende de nacht te voorkomen, wordt aanbevolen de (bouw)verlichting in de nacht uit te zetten en groenstroken niet te verlichten. Indien het noodzakelijk is nachtelijk te verlichten, wordt aangeraden om afschermde armatuur te gebruiken, de ledlampen naar beneden te richten en om rode of amberkleurige verlichting (< 2700 Kelvin) te gebruiken.

Soorten van paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming
De houtwallen rondom het terrein bieden geschikt land- en overwinteringshabitat voor Alpenwatersalamander, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Tevens bieden de sloten rondom het terrein mogelijk geschikt voortplantingshabitat voor deze soorten. Er vinden geen werkzaamheden plaats rondom de sloten of aan de houtwallen rondom het terrein. De sloten blijven daardoor geschikt als voortplantingshabitat voor amfibieën en de houtwallen als land- en overwinteringshabitat voor amfibieën.

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden gaat geschikt foerageergebied en leefgebied voor das, haas, ree, algemene spits-, woel- en ware muizensoorten, vos en konijn verloren. Echter blijft in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig, in de vorm van agrarisch landschap. De voorgenomen werkzaamheden hebben zodoende geen negatieve impact op het voorkomen van deze soorten.

Wel kunnen verblijfplaatsen van konijnen en algemene spits-, woel- en ware muizensoorten worden vernietigd en individuen worden verwond of gedood. Deze soorten zijn echter vrijgesteld van de verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming in provincie Noord-Brabant. Voor verwonden of niet opzettelijk doden van deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht, zie §1.4. Om het verwonden of niet opzettelijk doden van dieren te voorkomen kan bij het graven in het grasland en het verwijderen van de vegetatie in één richting worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.

De houtwallen bieden geschikt leefgebied, foerageergebied, nestlocatie en/of migratieroute voor boommarter, eekhoorn, egel, bunzing, steenmarter en wezel. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen negatieve impact op het voorkomen van deze soorten, doordat de houtwallen behouden blijven en daardoor beschikbaar blijven als leefgebied. Wel zijn marterachtigen gevoelig voor lichtverstoring, doordat het nacht actieve dieren zijn. Om negatieve effecten op nacht actieve dieren zoals marterachtigen door verlichting gedurende de nacht te voorkomen, wordt aanbevolen de (bouw)verlichting in de nacht uit te zetten en groenstroken niet te verlichten.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied

Soort(groep)	**Bescherming**	**Functie plangebied**	**Mogelijk effect**	**Ontheffing nodig**	**Maatregelen**
Vogels	§3.1 Wnb (nest niet jaarrond beschermd)	Nestgelegenheid	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	- Starten met de werkzaamheden binnen het plangebied vóór het begin van het broedseizoen - Kappen of snoeien van de twee bomen buiten het broedseizoen en wanneer geen broedgeval aanwezig is
Steenuil	§3.1 Wnb (nest niet jaarrond beschermd)	Foerageergebied	Nee	-	-
Vogels	§3.1 Wnb (nest niet jaarrond beschermd)	Foerageergebied	Nee	-	-
Vogels	§3.1 Wnb (nest jaarrond beschermd)	Foerageergebied	Nee	-	-

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Vleermuizen	§3.2 Wnb	Vliegroute en foerageergebied	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	Verlichting 's nachts uitzetten en groenstroken niet verlichten of vleermuisvriendelijke verlichting gebruiken
Alpenwater-salamander, bruine kikker, gewone pad en kleine water-salamander	§3.3 Wnb	Voortplantingshabitat, land- en overwinteringshabitat	Nee	-	-
Das, haas, ree en vos	§3.3 Wnb	(Onderdeel van) Leefgebied	Nee	-	-
Boommarter, bunzing, steenmarter, wezel en egel	§3.3 Wnb	(Onderdeel van) Leefgebied en migratieroute	Nee	-	Verlichting 's nachts uitzetten en groenstroken niet verlichten
Eekhoorn	§3.3 Wnb	Nestlocatie en migratieroute	Nee	-	-
Algemene spits-, woel- en ware muizen en konijn	§3.3 Wnb	Verblijfplaatsen	Ja	Nee, algehele vrijstelling	Werkzaamheden uitvoeren in één richting

5.3 Advies en aanbevelingen

Overtreding van de Wet natuurbescherming dient te worden voorkomen door het nemen van de volgende vervolgstappen en maatregelen:

1. de twee te kappen bomen dienen gekapt te worden wanneer geen broedgeval aanwezig is en buiten het broedseizoen van vogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli;
2. om verstoring van broedende vogels in de houtwallen rondom het terrein te voorkomen, dienen de werkzaamheden gestart te worden voordat het broedseizoen van algemene vogels start. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli;
3. om negatieve effecten op foeragerende of langsvliegende vleermuizen en andere nacht actieve dieren, zoals marterachtigen, door verlichting gedurende de nacht te voorkomen, wordt aanbevolen de (bouw)verlichting in de nacht uit te zetten en groenstroken niet te verlichten. Indien het noodzakelijk is nachtelijk te verlichten, wordt aangeraden om afschermde armatuur te gebruiken, de ledlampen naar beneden te richten en om rode of amberkleurige verlichting (< 2700 Kelvin) te gebruiken;
4. om het verwonden of niet opzettelijk doden van grondgebonden zoogdieren te voorkomen kan bij het graven in het grasland en het verwijderen van de vegetatie in één richting worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Bouwens, S. Provincie Noord-Brabant, 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging - rapport 2017.32.
- Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging - rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Economische Zaken. Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3 december 2016.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Van den Bremer L., van Harxen R. & P. Stroeken. 2009. Terreingebruik en voedselkeus van broedende Steenuilen in de Achterhoek. SOVON-Onderzoeksrapport 2009/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Internet

- Natura 2000-gebieden, Natura 2000-overzichtskaart (rvo.nl), 31-01-2022
- Natuurnetwerk Nederland, ArcGIS Web Application, 31-01-2022
- NDFF – 31-01-2022 15:47:45
- www.eis-nederland.nl
- www.vlinderstichting.nl
- www.waarneming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

Bijlagen

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Wet natuurbescherming

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet regelt de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden en vervangt daarmee de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Daarnaast geldt per provincie beleid voor de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd).

Soortbescherming

Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'.
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 2 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

+ Er mag alleen van de verbodsbepalingen worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is;
+ Er moet sprake zijn van een in de wet genoemd belang. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn, zoals ruimtelijke ontwikkeling, volksgezondheid of openbare veiligheid;
+ Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen is bovendien vrijstelling mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Tabel 2. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Categorie 1 (§ 3.1 Wnb)	**Categorie 2 (§ 3.2 Wnb)**	**Categorie 3 (§ 3.3 Wnb)**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

Natura 2000 (bron: Rijksoverheid)

In 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale gebieden.
De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:
+ oriëntatiefase (en vooroverleg);
+ verslechterings- en verstoringstoets;
+ passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgprocedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring voor de plannen of het project nodig.
Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:
+ er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
+ er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
+ er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:
+ of deze kans reëel is en
+ of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland / Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)
Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.
De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen

van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.
De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen.

COLSEN, ADVIESBURO VOOR MILIEUTECHNIEK B.V.

RAPPORT



Peka Kroef

Natura 2000-activiteit
Voortoets Stikstofdepositie

Versie 1.1
6 maart 2026

Kreekzoom 3 | 4561 GX Hulst
T 0114 31 15 48 | E info@colsen.nl
KvK 22050688 | BTW NL810885207B01

www.colsen.nl

Colsen
water, energy & environment

Rapporttitel:	Natura 2000-activiteit Voortoets stikstofdepositie
Projectnummer:	001298
Versie:	1.0
Datum:	6 maart 2026

Uitgevoerd door:	Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.
Adres:	Kreekzoom 3, 4561 GX Hulst, NL
Website:	www.colsen.nl

Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 4
1.1 De locatie en activiteiten 4
1.2 Stikstofdepositie 5
1.3 Nederlandse Natura 2000-gebieden 5
2 Wettelijk kader 7
2.1 Nationaal beleid 7
2.1.1 Achtergrond 7
2.1.2 Vergunning 8
2.1.3 Aerius berekening 8
2.1.4 Beoordeling projecten 9
2.1.5 Voortoets 9
3 Emissies van het project (gebruiksfase) 11
3.1 Verkeer 11
3.2 Koude start 13
3.3 Mobiele werktuigen 13
3.4 WKK's en boiler 14
3.4.1 Stoomketels 14
3.5 Rekenresultaten 14
4 Cumulatie 15
5 Conclusie 16

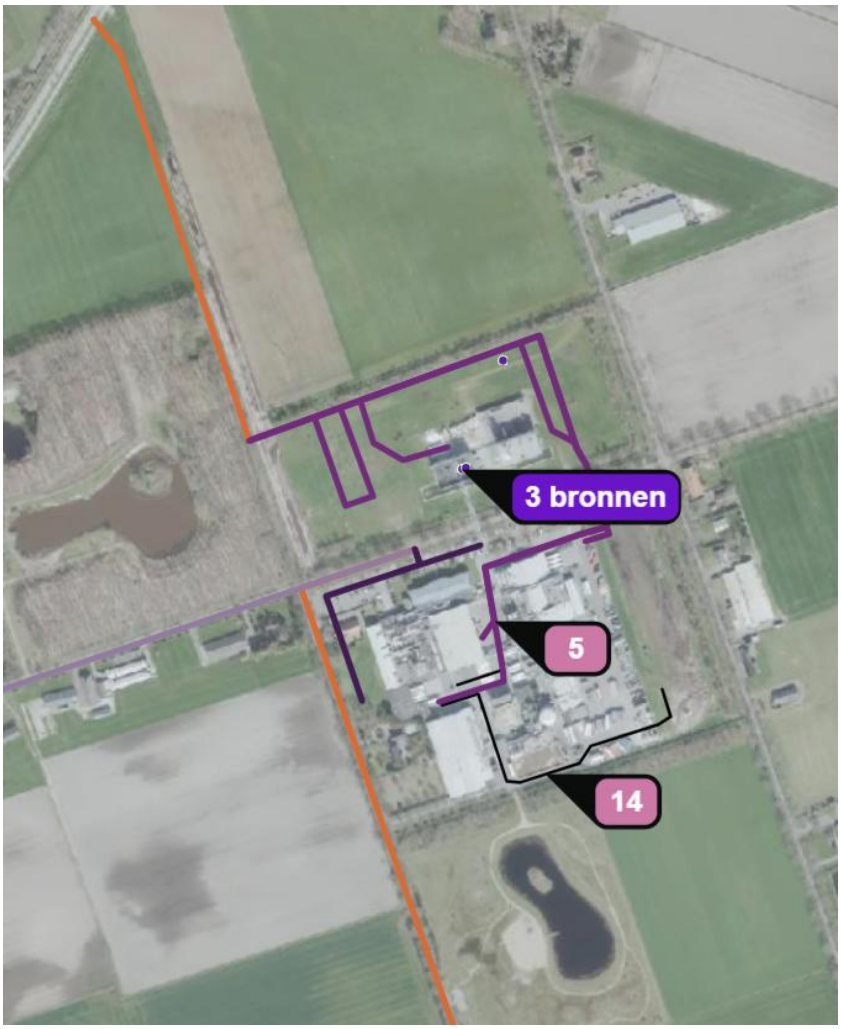
1 Inleiding

Peka Kroef B.V. (Hierna Peka Kroef) verwerkt aardappelen in aardappelspecialiteiten. In 1970 wordt Peka Kroef opgericht met als hoofdactiviteit het mechanisch schillen van aardappelen. Halverwege jaren zeventig stapt Peka Kroef over naar het stoomschillen, koken en vacuüm verpakken en pasteuriseren van aardappelen. In 1996 kiest Peka Kroef voor de Foodservicesector waarbij het bedrijf zich gaat richten op verse, voorgekookte aardappelspecialiteiten, bereid of onbereid en in iedere vorm. Anno 2013 richt Peka Kroef zich op drie marktsegmenten: Foodservice, Retail en Consumenten. Peka Kroef wil op alle drie deze markten de huidige positie behouden én uitbreiden met een innoverend productaanbod.

Met de realisatie van de nieuwe Verlengde Noordlaan ontstaat voor Peka Kroef een kortere verbinding met de doorgaande weg. In het licht van deze gunstige verkorte verbinding en ter optimalisatie van de efficiëntie van haar bedrijfsvoering verplaatst Peka Kroef een belangrijk bedrijfsproces, namelijk de ontvangst van aardappelen, naar de overzijde van de Beukenlaan.

1.1 De locatie en activiteiten

De locatie is gelegen aan de Beukenlaan 62 te Odiliapeel Het project wordt in hoofdstuk 3 uitgebreid beschreven.



Figuur 1 – Luchtfoto overzicht locatie in groen (bron: Aerius calculator 'luchtfoto', 01/2025).

1.2 Stikstofdepositie

Het bedrijven van de locaties leidt tot verkeersactiviteit op wegen van en naar het plangebied, wat een stikstofuitstoot in de vorm van NO_x en NH_3 met zich meebrengt (verkeersemissies). Ook de uitstoot van verbrandingsprocessen door stookinstallaties breng mogelijk stinkstofuitstoot met zich mee. Deze stikstofuitstoot heeft mogelijk invloed op beschermde, voor stikstof gevoelige, Habitats in omliggende Natura-2000 gebieden. In het kader van de wetgeving moet beoordeeld worden of de emissies leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van de beschermde Habitats in de Natura 2000-gebieden.

1.3 Nederlandse Natura 2000-gebieden

Dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving dienen beschermd te worden. Ter bescherming van deze soorten en gebieden zijn in Europa de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR) aangenomen. De Nederlandse gebieden die aangewezen zijn onder deze richtlijnen zijn Natura 2000-gebieden. De locatie is gelegen in de directe nabijheid van een aangewezen Natura-2000 gebied. Effecten zoals licht, geluid, stikstofdepositie of waterlozing kunnen een invloed hebben op deze natuurgebieden. In onderstaande tabel worden de dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebieden met hun aanwijsdatum op basis van de VR of HR weergegeven. In Figuur 2 hierna is de ligging van het plangebied ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.

Gebied	Afstand (km)	Referentiedatum Natura 2000-gebied
Oeffelter Meent	≈ 15	7-12-2004 (HR)
Deurnsche Peel & Mariapeel	≈ 16	12-5-1992 (VR),7-12-2004 (HR)
Sint Jansberg	≈ 17	7-12-2004 (HR)
Maasduinen	≈ 17	24-3-2000 (VR),7-12-2004 (HR)
De Bruuk	≈ 20	7-12-2004 (HR)
Zeldersche Driessen	≈ 20	7-12-2004 (HR)
Boschhuizerbergen	≈ 20	7-12-2004 (HR)
Rijntakken	≈ 24	24-3-2000 (VR),7-12-2004 (HR)
Strabrechtse Heide & Beuven	≈ 25	25-4-2013 (VR),7-12-2004 (HR)

Tabel 1 - Natura 2000-gebieden in de directe omgeving tot 25 km.



Figuur 2 – Ligging projectgebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.

2 Wettelijk kader

2.1 Nationaal beleid

De Habitatrichtlijn werkt door in de Nederlandse wetgeving. De aanwijsmogelijkheid van de voorgenoemde Natura 2000-gebieden is genoemd in art. 2.44 van de Omgevingswet, het artikel dat ook de basis is voor het vastleggen van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze gebieden.

Een activiteit die significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden wordt een Natura 2000-activiteit genoemd. Onder de Omgevingswet is een Natura 2000-activiteit: *"een activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, lid 3, van de Habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied."*

2.1.1 Achtergrond

Stikstofemissie kan een negatief effect hebben om de aangewezen natuurgebieden. Een te hoge stikstofemissie zorgt voor verzuring van de bodem, hetgeen leidt tot een verschraling van de natuurwaarden. Stikstofemissie en het neerslaan daarvan op Natura 2000-gebieden vormt al langer een uitdaging in Nederland. Om de economische ontwikkelingen samen te laten gaan met het realiseren van Natura 2000-doelen is het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS) op 1 juli 2015 in werking getreden. In het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS) waren bron- en herstelmaatregelen opgenomen om de kwaliteit van de voor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden te behouden. Men was er van uitgegaan dat er door deze maatregelen ontwikkelingsruimte zou ontstaan voor de verlening van natuurvergunningen voor bestaande en toekomstige economische activiteiten en voor de bescherming van de stikstofgevoelige natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. De ontwikkelingsruimte die zou ontstaan kon reeds voordat deze was gerealiseerd worden ingezet. Het ontstaan van deze ontwikkelingsruimte werd onzeker geacht omdat de gevolgen van de maatregelen gebaseerd waren op een aanname. In de passende beoordeling uit het PAS zijn verwachte voordelen van instandhoudings-, passende en beschermingsmaatregelen en autonome ontwikkelingen betrokken. Omdat de verwachte voordelen ten tijde van de passende beoordeling niet vaststonden, heeft de Afdeling een streep gezet door het PAS. Na de PAS-uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 (ECLI:NL:RVS:2019:1603 en 1604) is de stikstofcrisis ontstaan.

Sinds de PAS-uitspraken wordt door het kabinet gewerkt aan een oplossing voor de stikstofcrisis. Maar ook de ingevoerde wetgeving en aangedragen oplossingen staan onder druk en zijn zelfs gesneuveld, omdat niet duidelijk is of deze oplossingen zorgen voor een afname of een gelijkblijvende stikstofdepositie. De toepasselijke wetgeving en beleidsregels staan op een juridisch wankele basis waardoor aanvragers geen rechtszekerheid verkrijgen. Dit zorgt voor onzekerheid bij aanvragers van natuurvergunningen, maar ook bij vergunningverleners.

Het stikstofdossier is geen rustig bezit. Voorliggend document is dan ook opgesteld met de op het moment van indienen geldende wetgeving en bekende jurisprudentie.

2.1.2 Vergunning

Uit de richtsnoeren inzake de bepalingen van artikel 6, leden 3 en 4 Hrl, blijkt dat stap 1 het bepalen is of het plan direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied. Omdat het project het bedrijven van de inrichting betreft, is het project niet noodzakelijk voor het beheer van het Natura 2000-gebied.[1] Bij activiteiten kunnen er ook situaties zijn waarbij er op voorhand geen vergunning nodig is voor stikstofemissie:[2]

1. Er is sprake van een project waarvoor naar nationaal recht toestemming is verleend voor de Europese referentiedatum,[3] en dat sindsdien ongewijzigd wordt voorgezet (bestaande rechten).[4]
2. Er is al eerder een natuurtoestemming verleend en de activiteiten kunnen conform de vergunning worden uitgevoerd.

Ad. 1 Onder een toestemming naar nationaal recht valt (niet vervallen rechten uit) een onherroepelijke nog geldende vergunning dan wel geldende melding op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht onderdeel milieu, de Wet milieubeheer of de Hinderwet op een van meer van de referentiedata. Onder het ongewijzigd voortzetten gaat het om onder andere ongewijzigde dieraantallen, stookinstallaties, verkeersbewegingen en plaatsing van schoorstenen.
Ad. 2 Dit kan een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming zijn of een andere natuurstemming waar is getoetst op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden en er geen wijzigingen zijn voorzien.

Om het voorgaande aan te tonen of in andere gevallen waarbij stikstofdepositie kan optreden, moet eerst een berekening worden gemaakt van het beoogde project, dit kan ook een reeds bestaand project zijn. Als daaruit blijkt dat er geen depositie plaatsvindt op stikstofgevoelige Natura 2000-habitats of er geen significante gevolgen zijn voor het Natura 2000-gebied is er geen vergunning nodig. Om de hoeveelheid stikstofemissie als gevolg van de voorziene activiteiten inzichtelijk te maken, moet gebruikt gemaakt worden van het rekenprogramma Aerius.[5]

2.1.3 Aerius berekening

Aerius is een tool beschikbaar gesteld door het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) en mede ontwikkeld in samenwerking met meerdere ministeries, de provincies en externe adviseurs en juristen. AERIUS Calculator berekend de emissie van stikstof als gevolg van economische activiteiten en de depositie op Natura 2000-gebieden.[6]

Er dient informatie verzamelt te worden over de stikstofemissies per bron voor de invoer in het rekenprogramma. Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens

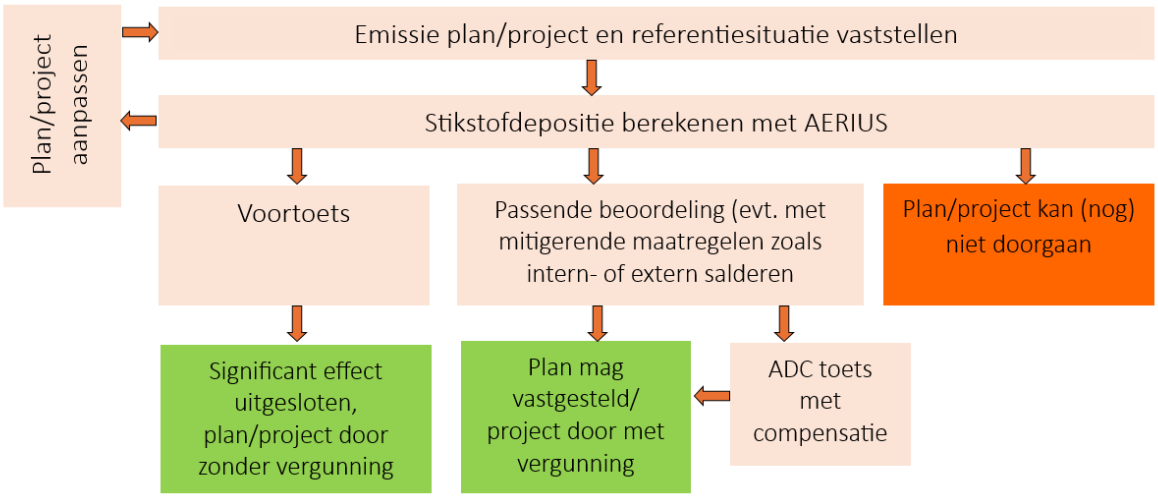
[1] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=OJ%3AC%3A2021%3A437%3AFULL
[2] Handreiking-intern-en-extern-salderen en vragenboom vergunningverlening https://www.bij12.nl/onderwerp/stikstof/wnb-vergunning-aanvragen/vraag-1-uw-situatie/.
[3] De datum waarop de verplichting uit artikel 6, lid 3, van de Habitatrichtlijn is gaan gelden voor het betrokken gebied, zie https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2019/10/Referentiedata-VR-HR.pdf.
[4] Arrest Stadt Papenburg 14 januari 2010, C-226/08, punt 47 en 48.
[5] Zoals aangewezen onder art. 4.15 lid 2 Omgevingsregeling.
[6] Art. 2:1 sub 1 Regeling natuurbescherming.

waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van de voor stikstof gevoelige habitats. Elk rekenpunt is gelegen in het midden van een hexagoon met een oppervlakte van 1 hectare. Het rekenpunt is representatief voor het gehele oppervlak van het betreffende hexagoon. De berekende waarden worden weergegeven tot op 2 cijfers achter de komma en uitgedrukt in mol/ha/jaar. Als een Natura 2000-gebied voorkomt op de lijst bij de berekeningsresultaten, dan is er een stikstofdepositiebijdrage berekend op een voor stikstof gevoelige habitat in dat gebied.[7]

Naar aanleiding van de (tussen) uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021[8] heeft de minister op 9 juli 2021 (kenmerk DGS/21173346) een brief naar de kamer verzonden.[9] Hierin staat vermeld dat er een afstandscriterium gaat gelden van 25 kilometer voor alle sectoren voor stikstofdepositie-berekeningen. Effecten buiten de 25 km zijn conform wetenschappelijke rapportages met de huidige rekeninzichten niet toe te rekenen aan een individueel project. In de AERIUS Calculator worden daarom resultaten tot maximaal 25 km vanaf de (punt)bron weergegeven.[10]

2.1.4 Beoordeling projecten

In Figuur 3 hierna is weergegeven hoe de beoordeling van plannen en projecten plaats dient te vinden.[11]



Figuur 3 - Beoordeling plannen en projecten

2.1.5 Voortoets

In een voortoets wordt beoordeeld of op grond van objectieve gegevens is uitgesloten dat een project op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen heeft. Wanneer een project, dat beschikt over een natuurtoestemming of een milieutoestemming van voor de referentiedatum die nadien is gecontinueerd, niet langer als één-en-hetzelfde project wordt voortgezet, is sprake van een gewijzigd en daarmee van een nieuw project. Dat nieuwe project is het bestaande

[7] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, *Het kan wel! De wegen uit het stikstofdoolhof voor woningbouw-projecten,* publicatienummer: RVO-181-2020-Br-DUZA, februari 2021.
[8] ECLI:NL:RVS:2021:105, d.d. 20 januari 2021.
[9] 'Vervolgacties naar aanleiding van het eindrapport van het Adviescollege Meten Berekenen Stikstof', d.d. 9 juli 2021.
[10] BIJ-12 "Handreiking randeffecten 25 km in AERIUS C21", d.d. 2 februari 2022.
[11] BIJ12- Handreiking Voortoets Stikstof, 23 februari 2021.

project zoals dat na de wijziging zal worden voortgezet. In de voortoets moeten de gevolgen van het gehele project na wijziging worden beoordeeld.

In de voortoets mag enkel rekening worden gehouden met onderdelen in het ontwerp van een project die daar inherent deel van uitmaken en die de schadelijke gevolgen van dat project beperken, de zogenoemde standaardonderdelen.[12] Positieve gevolgen van wijzigingen aan de bestaande vergunde situatie die niet kunnen worden beschouwd als standaardonderdelen van het nieuwe project kunnen niet in de voortoets worden betrokken. De positieve gevolgen van wijzigingen van een bestaande, eerder vergunde situatie kunnen in de voortoets dan ook in de regel niet betrokken worden.[13]

De voortoets is geen toets die voortkomt uit de Wet natuurbescherming of Habitatrichtlijn, maar wordt in de praktijk vaak uitgevoerd om in een vroeg stadium (de oriëntatiefase) te kunnen bepalen of een project of plan kan leiden tot significante effecten. De voortoets is dus een buitenwettelijk instrument, maar is wel uitdrukkelijk aanvaard in vaste jurisprudentie (ABRvS 20 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1125).

In Hoofdstuk 3 wordt gekeken of op grond van objectieve gegevens uitgesloten kan worden dat het nieuw te realiseren project op zich zelf (inclusief standaardonderdelen in het ontwerp van het nieuwe project, maar zonder daarbij de vergunde situatie of andere mitigerende maatregelen te betrekken), of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden. Indien significante gevolgen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten ontstaat, gelet op artikel 5.1, eerste lid, onder e, van de Omgevingswet, een vergunningplicht.[14]

Omdat uit de conclusie in hoofdstuk 3 blijkt dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden te verwachten zijn, wordt niet ingegaan op de vervolgstappen.

[12] HvJ EU 15 juni 2023, C-721/21, ECLI:EU:C:2023:477 (*Eco-Advocacy).*
[13] ABRvS 18 december 2024, ECLI:NL:RVS:2024:4923, r.o. 17.
[14] ABRvS 18 december 2024, ECLI:NL:RVS:2024:4923, r.o. 17.7.

3 Emissies van het project (gebruiksfase)

Peka Kroef B.V. is opgericht in 1970. Hierna is het bedrijf diverse malen gewijzigd. Op 30 april 2020 heeft Peka Kroef een aanvraag voor een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming ingediend. Op 20 januari 2021 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) een aantal uitspraken gedaan.[15] De Afdeling verwijst in de uitspraak 201907146/1/R2 naar de per 1 januari 2020 gewijzigde wet. Deze wijziging houdt in dat er geen vergunningplicht meer geldt voor stikstofdepositie voor een wijziging van het project op basis van 'intern salderen' waarbij, anders dan als gevolg van stikstofdepositie, geen significante gevolgen zijn voor Natura 2000-gebieden. Als gevolg hiervan kunnen er geen vergunningen in het kader van de Wnb verleend worden voor projecten die gebaseerd zijn op 'intern salderen' en waarbij geen effecten, anders dan stikstofdepositie, aan de orde zijn. De vergunningaanvraag van 30 april 2020 is op 21 april 2021 geweigerd wegens het ontbreken van een vergunningplicht op basis van intern salderen. Als referentiesituatie is gebruik gemaakt van dezelfde referentiesituatie als voor deze geweigerde aanvraag.

Deze voortoets is onderdeel van een nieuw bestemmingsplan. De activiteiten zijn planologisch toegestaan onder het vigerende bestemmingsplan "Peka Kroef, Odiliapeel", vastgesteld 2 mei 2014 (IMRO NL.IMRO.0856.BPPekaKroef-VA01). Door het realiseren van een nieuwe toegangsroute naar het bedrijf, dient het bedrijf op termijn opnieuw ingericht te worden. Enkele activiteiten worden daarom verplaatst. De verplaatsing van de activiteiten is hierna beschouwd ten opzichte van de referentiesituatie zoals bijgevoegd bij de ontwerpbeschikking afgegeven 21 april 2021, bijgevoegd als bijlage 1.

3.1 Verkeer

Projecten kunnen leiden tot extra verkeer en vervoer van en naar het projectgebied. Hierbij kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van grondstoffen en producten, het personenautoverkeer van en naar een plangebied. Volgens de literatuur zou 'uit de uitspraak van 19 mei 2021 kunnen worden afgeleid dat bij de afbakening van de relevante verkeersbewegingen de criteria die voortvloeien uit de 'Instructie gegevensinvoer door AERIUS Calculator' door de ABRvS relevant worden geacht.[16] In deze – via de website van BIJ12 te vinden – instructie staat over het heersende verkeersbeeld het volgende:'

"Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige

[15] Uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 20 januari 2021, zaaknummer 201907146/1/R2 samen met 201907142/1/R2 en 201907144/1/R2.
[16] ABRvS 19 mei 2021, ECLI:NL:RVS:2020:1054.

verkeer."[17]

Er vinden diverse verkeersbewegingen plaats binnen de inrichting en van en naar het plangebied. Zo vinden er transportbewegingen plaats voor de aan- en afvoer van gereed product, grondstoffen en overige benodigdheden. Daarnaast wordt er rekening gehouden met verkeersbewegingen van het personeel en overig bezoek.

Door de aanleg van de nieuwe Verlengde Noordlaan worden de rijroutes van het zware verkeer voor een groot deel ingekort. Daarnaast vindt een uitbreiding van de capaciteit plaats. Hierdoor zijn alle rijroutes en verkeersbewegingen volledig herzien. Het vrachtverkeer zal in het vervolg de rijroute Verlengde Noordlaan – N264 volgen, waarna het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Het verkeer ten gevolge van het bedrijf is vanaf deze kruising met de N-weg opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersaantallen zijn bepaald op basis van het project. De rijroutes zijn in overleg met het bedrijf ingevoerd.

Soort	Aantal (heen en weer)
Licht verkeer	280
Zwaar verkeer	300

Tabel 2 – Verkeersaantrekkende werking Verlengde Noordlaan

Soort	Aantal (heen en weer)
Licht verkeer	140
Zwaar verkeer	0

Tabel 3 – Verkeersaantrekkende werking centrum Odiliapeel

Soort	Aantal (heen en weer)
Licht verkeer	140
Zwaar verkeer	0

Tabel 4 – Verkeersaantrekkende werking Oudedijk - Noordlaan

Het verkeer zal vanaf de Verlengde Noordlaan de rijroute vervolgen binnen de inrichting van Peka Kroef. Ook het verkeer dat bestemd is voor de fabriekszijde (overzijde Beukenlaan) van Peka Kroef zal via het eigen terrein de oversteek maken. Bij laad/los activiteiten worden motoren uitgeschakeld, er is derhalve geen stilstand emissie meegerekend.

Er is geen rekening gehouden met het stationair draaien van voertuigen. Bij laad/ los activiteiten zal de motor worden uitgeschakeld.

[17] M.M. Kaajan & F. Onrust, Kroniek Natuurbeschermingsrecht – Gebiedsbescherming (deel 2), BR 2021/72, p. 456-468.

Stagnatie

In de reguliere emissiefactoren is al rekening gehouden met de invloed van stoppen en optrekken op een wegvak, bijvoorbeeld bij verkeerslichten. Het komt in de praktijk niet voor dat op een wegvak altijd (gedurende alle dagen van de week en alle uren van de dag) sprake is van stagnatie.

De emissiefactor voor het snelheidstype stagnerend verkeer gaat daar echter wel van uit. Een 'Weg binnen bebouwde kom (stagnerend)' zal daarom in de praktijk in een beperkt aantal gevallen kunnen worden toegepast.

3.2 Koude start

Er is sprake van een *koude start* wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor (*rijdend verkeer emissie*).

Van het zware verkeer is het aannemelijk dat deze enkel komen laden en lossen. Daarom wordt alleen een koude start meegenomen voor het lichte verkeer. Dit betreffen werknemers die langer dan 2 uur op de locatie aanwezig zijn. Er is maar 1 koude start per keer, er is daarom gerekend 1 koude start per voertuig. Voor mobiele werktuigen wordt overeenkomstig de handleiding koude start geen koude start emissie opgenomen.

3.3 Mobiele werktuigen

Mobiele werktuigen hebben veelal een vaste werkplek, een vaste route ofwel een vast werkgebied. Voor een vast werkgebied ligt een vlakbron meer voor de hand dan een lijnbron. Onderstaande tabel geeft de bronnen weer.

Soort	Aantal uur	Brandstofverbruik
Mobiele kraan, Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	730	5.830 (+6% AdBlue)

Tabel 5 – mobiele werktuigen

Voor de tractoren blijft de rijroute ongewijzigd en worden dezelfde brongegevens gehanteerd als voor de referentiessituatie (Lengte route, Lengte 351,15 m, Emissie NO_x 49,5 kg/j NH_3 0,14 kg/j

3.4 WKK's en boiler

Om de emissies van de 2 WKK's te berekenen is als basis het rapport "Stikstofdepositie, nr. 20110228B.R05A, d.d. 11 juli 2013 van SPA ingenieurs" gebruikt. Dit onderzoek is een bijlage bij het vigerende bestemmingsplan Peka Kroef, Odiliapeel' (NL.IMRO.0856.BPPekaKroef-VA01). Bij deze aanvullingen als bijlage 1 bijgevoegd.

Om de emissies van de 2 WKK's te berekenen is als basis het rapport "Stikstofdepositie, nr. 20110228B.R05A, d.d. 11 juli 2013 van SPA ingenieurs" gebruikt. Dit onderzoek is een bijlage bij het vigerende bestemmingsplan Peka Kroef, Odiliapeel' (NL.IMRO.0856.BPPekaKroef-VA01). Bij deze aanvullingen als bijlage 1 bijgevoegd.

In de uitsnede van de emissiegegevens is te zien dat er een emissie eis van 250 mg/m3 wordt gebruikt:

wkk (biogasmotoren)	10.827.000	m3/jr aardgas eq.
volume	83.227.149	m3/jr afgas
eis-emissie	250	mg/m3
motorrendement	20806787250	mg/jr NOx
uitstoot NOx	**20.807**	**kg/jr NOx**

De huidige emissie eis volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer bedraagt nu 115 mg/Nm^3. Om deze reden wordt de berekening aangepast naar de volgende:

Uitstoot NOx = 83.227.149 m^3/jr x 115 mg/m^3 = 9.571 kg/jr NOx

3.4.1 Stoomketels

Voor de emissies te bepalen van de 3 stoomketels zijn de gegevens aangehouden van het hiervoor genoemde rapport:

stoomketels	6.325.656	m3/jr aardgas
volume	48.625.315	m3/jr afgas
emissie eis	70	mg/m3
	3403772026	mg/jr Nox
uitstoot NOx	**3.404**	**kg/jr NOx**

3.5 Rekenresultaten

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de rekenresultaten voor de gebruiksfase niet hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.[18] Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie op voorhand uitgesloten worden.

[18] In Aerius wordt gerekend met een technische grens van 0,005 mol. In het rekenmodel worden de rekenresultaten op 2 decimalen afgerond waardoor de berekening op 0,00 mol uitkomt.

4 Cumulatie

Uit artikel 6, lid 3, Hrl en artikel 2.7, lid 1 en lid 2, Wnb volgt dat moet worden beoordeeld of een plan of project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten (mogelijk) significante gevolgen kan hebben, dat wil zeggen gevaar kan opleveren voor het halen van de instandhoudings-doelstellingen.[19]

Een project wat vergund is en is uitgevoerd wordt geacht in de omgeving te zijn verdisconteerd, maar een project wat vergund is maar nog niet (geheel) is uitgevoerd dient in mogelijke cumulatieve effecten te worden betrokken.[20] In dat kader heeft de Afdeling overwogen “dat cumulatieve effecten geen rol spelen wanneer geen sprake is van een toename van stikstofdepositie”.[21] In de handleiding voortoets wordt uitgelegd dat een cumulatieve beoordeling alleen relevant is indien het project leidt tot een stikstoftoename die op zichzelf niet kan leiden tot significante gevolgen.[22] In de voorliggende situatie wordt er geen toename van stikstofdepositie verwacht.

Andere cumulatieve effecten in het kader van natuurwaarden als gebiedsbescherming en soortenbescherming zijn niet te verwachten.

[19] In de toelichting van de Europese Commissie op het begrip cumulatie worden ook “plannen of projecten die daadwerkelijk zijn voorgesteld” genoemd. In uitspraken van de Raad van State worden van de cumulatiebepaling onzekere toekomstige gebeurtenissen uitgesloten.
[20] ABRvS 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312, r.o. 38.1-38.3.
[21] ABRvS 20 oktober 2021, ECLI:NL:RVS:2021:2341, r.o. 9.1.
[22] ‘Handreiking Voortoets Stikstof’, bij12.nl (online, bijgewerkt 23 februari 2021).

5 Conclusie

Het realiseren en/of bedrijven van de projectlocatie gaat gepaard met emissies. Deze emissies zijn zo veel als mogelijk onderbouwd met beschikbare (technische) gegevens en berekend in de Aerius Caluculator.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de rekenresultaten voor de gebruiksfase niet hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie op voorhand uitgesloten worden. Omdat er geen toename is van stikstofdepositie spelen cumulatieve effecten geen rol.[23]

Significant negatieve effecten van het project vanwege stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden zijn aldus op voorhand uitgesloten, waardoor er gelet op artikel 5.1, eerste lid, onder e, van de Omgevingswet, geen vergunningplicht geldt.

[23] ABRvS 20 oktober 2021, ECLI:NL:RVS:2021:2341, punt 9.1.

Ontwerpbeschikking van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

op de op 30 april 2020 door ons ontvangen aanvraag voor een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming van Peka Kroef BV, voor het exploiteren van een industrieel bedrijf, gelegen aan de Beukenlaan 61, 5409 SX te Odiliapeel, in de gemeente Uden.

INHOUDSOPGAVE

ONTWERPBESCHIKKING 3
1 Onderwerp 3
2 Ontwerpbeschikking 3
PROCEDURELE ASPECTEN 4
1 Aanvraag 4
2 Bevoegd gezag 4
3 Uniforme openbare voorbereidingsprocedure 4
4 Ontvankelijkheid 4
5 Overige regelgeving 4
OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN 5
1 Wettelijk kader – Wet natuurbescherming 5
2 Projectbeschrijving 5
3 Mogelijke effecten van het project 6
4 Stikstofdepositie 6
4.1 Beoogde situatie in aanvraag 6
4.2 Referentiesituatie 6
4.3 Effecten stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden 6
5 Overwegingen effecten op beschermde gebieden 7
6 Conclusie 7
Bijlage 1: AERIUS Calculator: berekening beoogde situatie (kenmerk: RQundGnBgfQ) 8
Bijlage 2: AERIUS Calculator: berekening beoogde situatie buitenlandse gebieden (kenmerk: RNzDtcUw72th)
Kennisgeving Wet natuurbescherming 9

ONTWERPBESCHIKKING

1 Onderwerp

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 30 april 2020 van Peka Kroef BV een aanvraag ontvangen voor een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming. De aanvraag betreft het exploiteren van een industrieel bedrijf, gelegen aan de Beukenlaan 61, 5409 SX te Odiliapeel, in de gemeente Uden.

2 Ontwerpbeschikking

Gelet op de bepalingen van de Wet natuurbescherming besluiten wij:

I. aan Peka Kroef BV, Beukenlaan 61, 5409 SX te Odiliapeel, de op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming aangevraagde vergunning te **weigeren,** vanwege het ontbreken van vergunningplicht op basis van intern salderen, voor het exploiteren van een industrieel bedrijf, zoals weergegeven in bijlagen 1 en 2, aan de Beukenlaan 61, 5409 SX te Odiliapeel, in de gemeente Uden, gelegen nabij de Natura 2000-gebieden, zoals opgenomen in bijlagen 1 en 2 bij deze beschikking.

Bijlage 1: AERIUS Calculator: berekening beoogde situatie (kenmerk: RQundGnBgfQ)
Bijlage 2: AERIUS Calculator: berekening beoogde situatie buitenlandse gebieden (kenmerk: RNzDtcUw72th)

Disclaimer
Dit besluit (de positieve weigering) bevat een beoordeling op grond van de huidige plannen, het huidige recht (de huidige wet- en regelgeving en jurisprudentie) en het huidige beleid. Indien de plannen in vorm of omvang veranderen of het recht, het beleid of de berekeningsmethodiek wijzigen, kan dat tot gevolg hebben dat aan dit besluit (de positieve weigering) geen rechten meer kunnen worden ontleend.

Voorgaande betekent dat wanneer het recht of het beleid verandert of wanneer er een nieuwe berekeningsmethodiek (een nieuwe AERIUS versie) is vóórdat de bouw-voorbereidende werkzaamheden aanvangen u opnieuw zult moeten toetsen of er een vergunningplicht is op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb.
Wanneer u de werkzaamheden op een andere wijze dan in de aanvraag en de aanvullende informatie door u is aangegeven uitvoert, dient u opnieuw te toetsen of er een vergunningplicht is.
Ook als de in dit besluit opgenomen uitgangspunten (beperkingen) en/of (rand)voorwaarden niet worden nageleefd of veranderen kan sprake zijn van een vergunningplicht op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb.

PROCEDURELE ASPECTEN

1 Aanvraag

Op 30 april 2020 hebben wij van Peka Kroef BV, Beukenlaan 61, 5409 SX te Odiliapeel, een aanvraag voor een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) ontvangen. De aanvraag is op 4, 21 en 26 januari 2021 aangevuld. Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de aanvraag. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/120452.

2 Bevoegd gezag

Omdat het initiatief plaats vindt in de provincie Noord-Brabant zijn wij op grond van artikel 1.3 van de Wnb bevoegd om op de aanvraag te beslissen. Bij ons besluit betrekken wij tevens de gevolgen voor Natura 2000-gebieden buiten onze provinciegrens en/of buiten Nederland.

3 Uniforme openbare voorbereidingsprocedure

Op 17 januari 2017 (dossier C2200217/4118896) hebben wij besloten de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing te verklaren op de voorbereiding van besluiten op aanvragen om een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb (www.brabant.nl).

4 Ontvankelijkheid

Ten aanzien van de aspecten van de aanvraag waarvoor een vergunning ingevolge de Wnb is vereist, hebben wij beoordeeld of de aanvraag volledig is en voldoende gegevens bevat. Wij zijn van oordeel dat de aanvraag voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van die aspecten waarvoor een vergunning is vereist.

5 Overige regelgeving

Bij de beoordeling van onderhavige aanvraag zijn andere aspecten dan gerelateerd aan de Wnb en de daarbij behorende regelgeving niet betrokken. De Wnb en bijbehorende regelgeving zoals de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant zijn gericht op de bescherming van natuur. Een toestemming op basis van andere wet- en regelgeving kan derhalve aan de orde zijn, onder andere voor ruimtelijke ordening of gezondheid.

OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN

1 Wettelijk kader – Wet natuurbescherming

Artikel 2.7 van de Wnb heeft betrekking op de vergunningplicht in verband met Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijn- en vogelrichtlijngebieden). Op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren die, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied.

Op 20 januari 2021 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) een aantal uitspraken gedaan[1]. De Afdeling verwijst in de uitspraak 201907146/1/R2 naar de per 1 januari 2020 gewijzigde wet. Deze wijziging houdt in dat er geen vergunningplicht meer geldt voor stikstofdepositie voor een wijziging van het project op basis van 'intern salderen' waarbij, anders dan als gevolg van stikstofdepositie, geen significante gevolgen zijn voor Natura 2000-gebieden. Als gevolg hiervan kunnen er geen vergunningen in het kader van de Wnb verleend worden voor projecten die gebaseerd zijn op 'intern salderen' en waarbij geen effecten, anders dan stikstofdepositie, aan de orde zijn.

Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben de Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant (hierna: Beleidsregel) vastgesteld. In deze Beleidsregel worden onder andere voorwaarden gesteld aan extern salderen. Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State[2] blijkt tevens dat bij de beoordeling van de aanvraag moet worden uitgegaan van de vergunde situatie met de laagste emissie in de periode vanaf de referentiedatum[3]. Ook dit is vastgelegd in de Beleidsregel.

2 Projectbeschrijving

De aanvraag heeft betrekking op de exploitatie van een industrieel bedrijf. Dit betreft een aardappelverwerkend bedrijf. De exploitatie betreft de milieu vergunde situatie d.d. 27 december 2012 en de nadien aangevraagde en beschikte (milieuneutrale) veranderingen d.d. 13 maart, 12 juni, 15 juli, 14 augustus 2013, 21 januari, 23 september 2014, 19 februari, 17 en 24 maart, 7, 8 en 9 april, 30 juli, 26 augustus 2015, 5 en 22 februari, 10 juni, 22 augustus en 25 oktober 2016, 6 februari en 15 maart 2017, 21 augustus en 1 november 2018, 8 april en 25 juli 2019. Volgens de aanvraag heeft geen van deze veranderingen effect op de emissiebronnen. Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de aanvraag.

[1] Uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 20 januari 2021, zaaknummer 201907146/1/R2 samen met 201907142/1/R2 en 201907144/1/R2
[2] O.a. uitspraak van 13 november 2013, 201211640/1/R2.
[3] Hierbij gelden later verleende vergunningen krachtens de Wabo, de Wet milieubeheer of Hinderwet of ingediende meldingen op basis van het Besluit melkrundveehouderij milieubeheer, het Besluit landbouw milieubeheer of het Activiteitenbesluit, voor zover hierin een lagere ammoniakemissie is vergund of gemeld, als uitgangssituatie.

3 Mogelijke effecten van het project

Er zijn mogelijke negatieve effecten te verwachten van stikstofdepositie als gevolg van de uitstoot van stikstof. In voedselarme ecosystemen, zoals aanwezig in de nabij gelegen natuurgebieden, leidt een overmaat[4] aan stikstofdepositie tot een ongewenste toename aan voedingsstoffen en verzuring. Overige effecten worden, gelet op de gegevens in de aanvraag, de aard van de voorgenomen activiteit en de afstand tot de relevante beschermde gebieden, op voorhand uitgesloten.

4 Stikstofdepositie

4.1 Beoogde situatie in aanvraag

Er wordt vergunning gevraagd voor de beoogde activiteiten zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Aangevraagde situatie

Bron	kg NO_x/jr	kg NH_3/jr
WKK's	9.571,00	-
Stoomketels	3.404,00	-
Vervoersbewegingen	1.737,48	41,00
Mobiele werktuigen	49,05	0,14
Totaal	**14.761,53**	**41,14**

4.2 Referentiesituatie

Voor het vogelrichtlijngebied 'Strabrechtse Heide & Beuven' wordt voor de referentiesituatie uitgegaan van de op de referentiedatum verleende milieuvergunning, d.d. 27 december 2012. Voor de overige Natura 2000-gebieden wordt voor de referentiesituatie uitgegaan van de na de referentiedata verleende milieuvergunning, d.d. 27 december 2012, met een lagere emissie/depositie.

Tabel 2. Referentiesituatie

Beschermd natuurgebied	Status beschermd natuurgebied[5]	Referentiedatum	Uitgangssituatie	Vergunde kg NH_3 totaal	Vergunde kg NO_x totaal
De in bijlagen I en II genoemde Natura 2000-gebieden	VR/HR	10 juni 1994; 24 maart 2000; 7 december 2004; 8 mei 2013	Milieuvergunning 27 december 2012	41,14	14.761,53

4.3 Effecten stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden

Uit de tabellen 1 en 2 blijkt dat er in de aangevraagde situatie sprake is van een gelijkblijven van emissie van stikstofoxiden en een gelijkblijven van ammoniakemissie ten opzichte van de referentiesituatie.

[4] Alterra-rapport nr. 2397 (Wageningen, 2012) geeft een overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op de habitattypen en habitats van soorten binnen Natura 2000-gebieden.

[5] VR: vogelrichtlijngebied, HR: habitatrichtlijngebied.

Om een goed beeld te krijgen van de stikstofdepositie op de beschermde gebieden is de depositie berekend op verschillende punten. Uit de berekeningen blijkt dat er in de aangevraagde situatie op de in bijlagen 1 en 3 genoemde Natura 2000-gebieden sprake is van een stikstofdepositie.

In onderstaande tabel zijn de maximale depositiewaarden weergegeven voor de meest nabijgelegen en/of hoogst belaste beschermde natuurgebieden.

Tabel 3. Stikstofdepositieberekeningen (mol N/ha/jr)

Beschermd natuurgebied	**Hoogste depositie referentie-/ beoogde situatie**
'Deurnsche Peel & Mariapeel'	0,03
'Maasduinen'	0,06
'Sint Jansberg'	0,09
'Strabrechtse Heide & Beuven'	0,02
'Reichswald'	0,06
'Ronde Put'	0,02

5 Overwegingen effecten op beschermde gebieden

Ten opzichte van de referentiesituatie is er geen sprake van een toename van emissie van stikstofoxiden, ammoniakemissie en/of stikstofdepositie op de in bijlage 1 opgenomen Natura 2000-gebieden.

<u>Buitenlandse Natura 2000-gebieden</u>

Natura 2000-gebieden gelegen in België
Op de in België gelegen, in bijlage 2 opgenomen, Natura 2000-gebieden is er geen sprake van een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.

Natura 2000-gebieden gelegen in Duitsland
Op de in Duitsland gelegen, in bijlage 2 opgenomen, Natura 2000-gebieden is er geen sprake van een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor de Natura 2000-gebieden is sprake van intern salderen. Voor intern salderen is er geen vergunningplicht op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb.

Uit de aanvraag blijkt dat er, naast de effecten van stikstof, geen andere negatieve effecten te verwachten zijn die de natuurlijke kenmerken van de diverse beschermde gebieden kunnen aantasten.

6 Conclusie

Op grond van bovenstaande beoordeling concluderen wij dat het is uitgesloten dat de aangevraagde activiteit, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Wij zijn hierdoor voornemens de gevraagde vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb te weigeren, vanwege het ontbreken van vergunningplicht.

Bijlage 1: AERIUS Calculator: berekening beoogde situatie (kenmerk: RQundGnBgfQ)

Bijlage 2: AERIUS Calculator: berekening beoogde situatie buitenlandse gebieden (kenmerk: RNzDtcUw72th)

KENNISGEVING WET NATUURBESCHERMING, Peka Kroef B.V., Beukenlaan 61, 5409 SX te Odiliapeel, Z/120452

Ontwerpbeschikking
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant maken bekend dat zij voornemens zijn in het kader van artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming een besluit te nemen op een aanvraag voor een vergunning.

Het project betreft de exploitatie van een industrieel bedrijf, uitgevoerd op Beukenlaan 61, 5409 SX te Odiliapeel, in de gemeente Uden.

Het ontwerpbesluit en de bijbehorende stukken zijn vanaf 22 april 2021 tot en met 2 juni 2021, **6 weken in te zien** bij de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN), Victorialaan 1, 5213 JG ’s-Hertogenbosch. Telefoonnummer 088-7430 000. Voor inzage in de bijbehorende stukken dient een afspraak gemaakt te worden. Het besluit (en onderliggende stukken) zijn digitaal op te vragen via e-mail info@odbn.nl of terug te vinden op de website www.brabant.nl/loket/vergunningen-meldingen-en-ontheffingen

Een ieder kan tot en met 2 juni 2021 ten aanzien van het ontwerpbesluit schriftelijk of mondeling zienswijzen inbrengen bij Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant (p/a Omgevingsdienst Brabant Noord, Procesadministratie, Victorialaan 1, 5213 JG ‘s-Hertogenbosch. Voor het mondeling inbrengen van zienswijzen bestaat binnen deze periode de mogelijkheid tot het houden van een hoorzitting. Een verzoek daartoe dient binnen drie weken na begindatum ter inzage legging bij de Omgevingsdienst Brabant Noord te worden ingediend.

Belanghebbenden die tijdig zienswijzen hebben ingebracht, kunnen later beroep instellen tegen het definitieve besluit.

Aan deze procedure is het kenmerk Z/120452 gekoppeld. U dient bij correspondentie dit kenmerk te vermelden.

's-Hertogenbosch, april 2021

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening beoogde situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peka Kroef	Beukenlaan 61, 5409SX Odiliapeel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Situatie 2012 incl. veranderingen - Beoogde situatie	RQundGndBgfQ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 januari 2021, 11:16	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	14.761,53 kg/j
NH3	41,14 kg/j

Resultaten

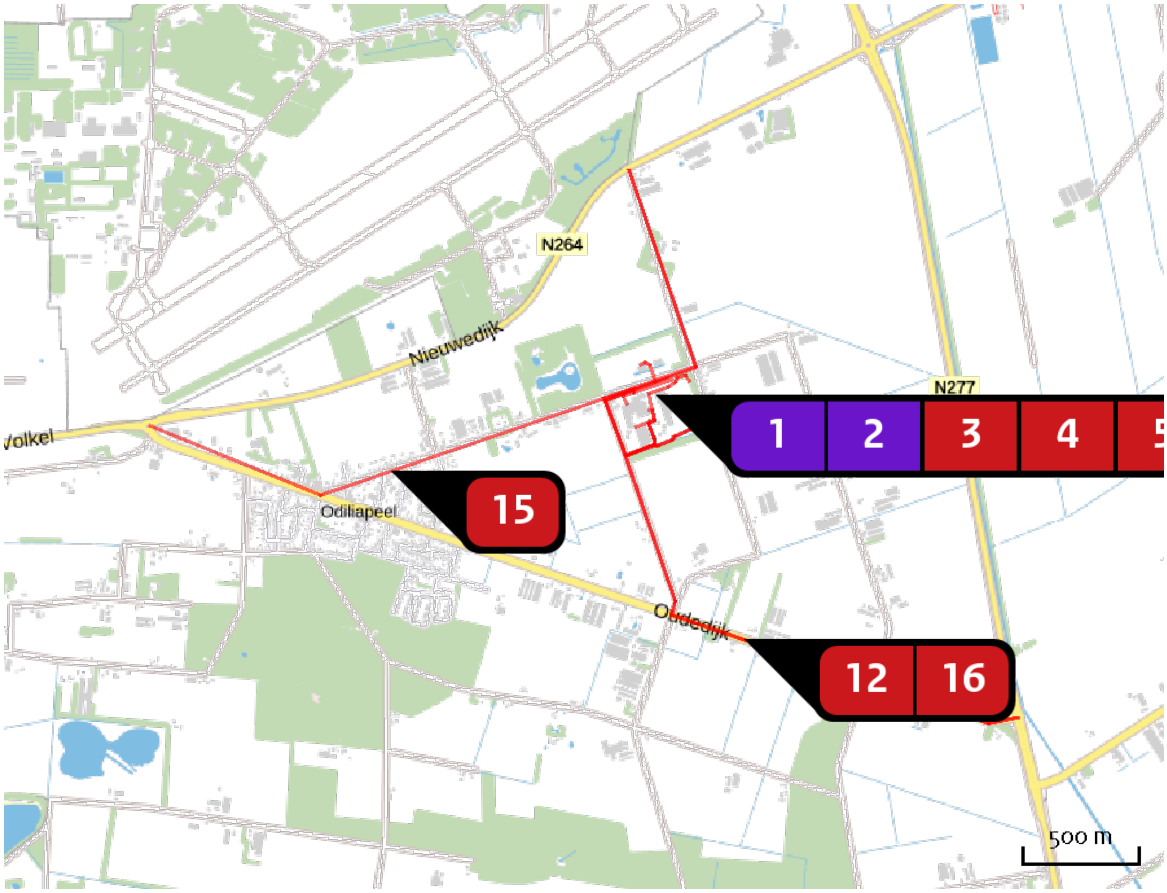
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Sint Jansberg	0,09

Toelichting

Situatie 2012 incl. veranderingen - Beoogde situatie

Locatie
beoogde situatie



Emissie
beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	WKK Industrie | Voedings- en genotmiddelen	-	9.571,00 kg/j
2	Stoomketels Industrie | Voedings- en genotmiddelen	-	3.404,00 kg/j
3	Parkeren pw 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,26 kg/j
4	Parkeren pw 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,97 kg/j
5	Parkeren pw 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,30 kg/j
6	Vrachtverkeer 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,54 kg/j	95,89 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Tractoren Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	49,05 kg/j
8	Vrachtverkeer 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	55,62 kg/j
9	Vrachtverkeer 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	48,79 kg/j
10	Vrachtverkeer 4 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,11 kg/j	68,89 kg/j
11	Vrachtverkeer 5 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,53 kg/j
12	AW Vrachtverkeer 1 Wegverkeer | Buitenwegen	26,44 kg/j	1.220,16 kg/j
13	AW vrachtverkeer 2 Wegverkeer | Buitenwegen	3,26 kg/j	150,40 kg/j
14	AW vrachtverkeer 3 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	8,29 kg/j
15	AW personenwagens Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,41 kg/j	35,94 kg/j
16	AW personenwagens 2 Wegverkeer | Buitenwegen	3,31 kg/j	34,42 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Sint Jansberg	0,09	
Maasduinen	0,06	
Zeldersche Driessen	0,06	
De Bruuk	0,05	
Oeffelter Meent	0,05	
Rijntakken	0,04	
Boschhuizerbergen	0,04	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,03	
Veluwe	0,03	
Landgoederen Brummen	0,02	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,02	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,02	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,02	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,02	
Groote Peel	0,02	
Kempenland-West	0,02	
Korenburgerveen	0,02	
Bekendelle	0,02	
Stelkampsveld	0,02	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,02	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Regte Heide & Riels Laag	0,02	
Willinks Weust	0,02	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	
Swalmdal	0,01	
Borkeld	0,01	
Wooldse Veen	0,01	
Sallandse Heuvelrug	0,01	
Langstraat	0,01	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	
Leudal	0,01	
Witte Veen	0,01	
Meinweg	0,01	
Boetelerveld	0,01	
Kolland & Overlangbroek	0,01	
Ulvenhoutse Bos	0,01	
Roerdal	0,01	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	
Wierdense Veld	0,01	
Aamsveen	0,01	
Lonnekermeer	0,01	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	
Sarsven en De Banen	0,01	
Landgoederen Oldenzaal	0,01	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	
Engbertsdijksvenen	0,01	
Lemselermaten	0,01	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	
Dinkelland	0,01	
Binnenveld	0,01	
Biesbosch	0,01	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	
Geleenbeekdal	0,01	
Brunssummerheide	0,01	
Bunder- en Elslooërbos	0,01	
Geuldal	0,01	
Brabantse Wal	0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	
Krammer-Volkerak	0,01	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Bargerveen	0,01	
De Wieden	0,01	
Savelsbos	0,01	
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,01	
Mantingerzand	0,01	
Naardermeer	0,01	
Dwingelderveld	0,01	
Kunderberg	0,01	
Mantingerbos	0,01	
Holtingerveld	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	
Elperstroomgebied	0,01	
Drouwenerzand	0,01	
Weerribben	0,01	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	
Drentsche Aa-gebied	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	
H7210 Galigaanmoerassen	0,07	
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,07	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,06	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,06	
H4030 Droge heiden	0,06	
Lg04 Zuur ven	0,05	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,05	
H2330 Zandverstuivingen	0,05	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
H3160 Zure vennen	0,04	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,04	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,04	
H91D0 Hoogveenbossen	0,03	
Lg09 Droog struisgrasland	0,03	
H9190 Oude eikenbossen	0,03	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,03	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,06	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,05	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,05	

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,05	

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6120 Stroomdalgraslanden	0,05	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,05	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,04	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,03	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,03	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,02
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,03	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,03	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,03	0,02
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,03	0,02
H6120 Stroomdalgraslanden	0,03	
H9999:38 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,02	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	-

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,03	
H2330 Zandverstuivingen	0,03	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	
Lg04 Zuur ven	0,03	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,03	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,03	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,03	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,03	
H9190 Oude eikenbossen	0,03	
ZGL4030 Droge heiden	0,03	
L4030 Droge heiden	0,03	
H4030 Droge heiden	0,03	
Lg09 Droog struisgrasland	0,03	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,03	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,03	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	
ZGH4030 Droge heiden	0,02	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,02	

Veluwe

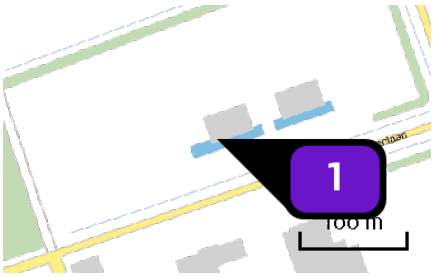
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3160 Zure vennen	0,02	
H6230 Heischrale graslanden	0,02	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,02	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,02	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	

Landgoederen Brummen

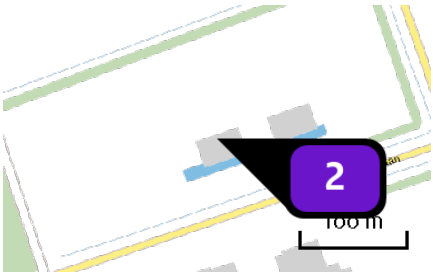
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

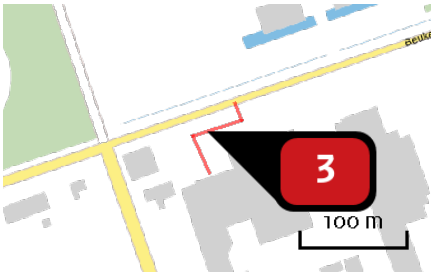
Emissie (per bron)
beoogde situatie



Naam	WKK
Locatie (X,Y)	178252, 406734
Uitstoothoogte	20,0 m
Warmteinhoud	0,535 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	9.571,00 kg/j

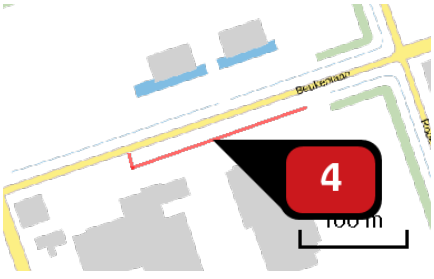


Naam	Stoomketels
Locatie (X,Y)	178258, 406757
Uitstoothoogte	20,0 m
Warmteinhoud	0,462 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	3.404,00 kg/j



Naam	Parkeren pw 1
Locatie (X,Y)	178193, 406640
NOx	3,26 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	280,0 / etmaal	NOx	3,26 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



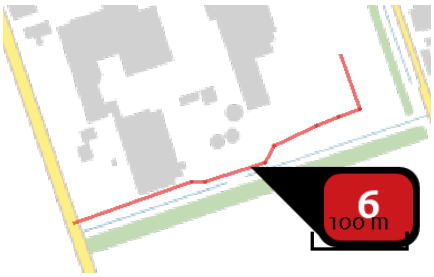
Naam	Parkeren pw 2
Locatie (X,Y)	178300, 406677
NOx	5,97 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	280,0 / etmaal	NOx	5,97 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



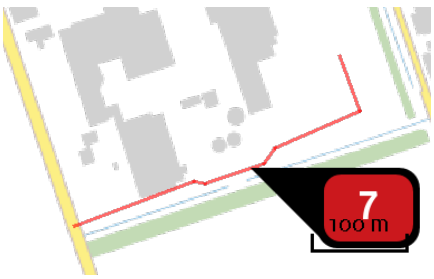
Naam	Parkeren pw 3
Locatie (X,Y)	178246, 406673
NOx	8,30 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	280,0 / etmaal	NOx	8,30 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



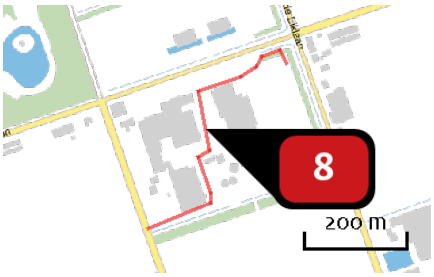
Naam	Vrachtverkeer 1
Locatie (X,Y)	178375, 406440
NOx	95,89 kg/j
NH3	1,54 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	158,0 / etmaal	NOx	95,89 kg/j
			NH3	1,54 kg/j



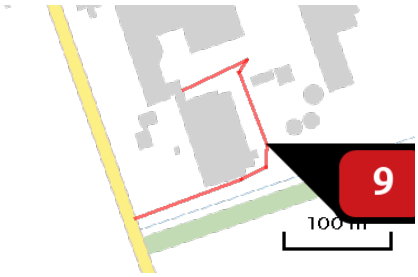
Naam	Tractoren
Locatie (X,Y)	178373, 406441
NOx	49,05 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractoren	3,5	3,5	0,0	NOx	49,05 kg/j
					NH3	< 1 kg/j



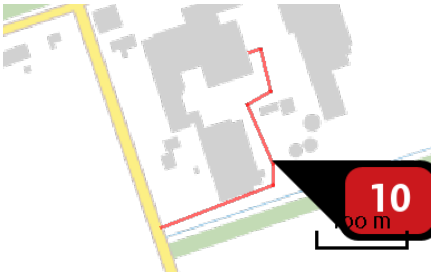
Naam	Vrachtverkeer 2
Locatie (X,Y)	178303, 406571
NOx	55,62 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0 / etmaal	NOx	55,62 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



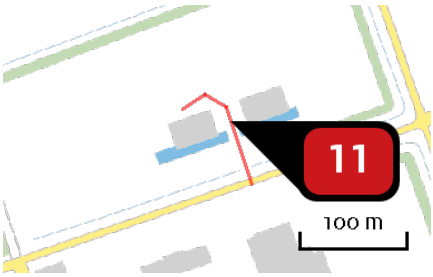
Naam	Vrachtverkeer 3
Locatie (X,Y)	178313, 406450
NOx	48,79 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	104,0 / etmaal	NOx	48,79 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Vrachtverkeer 4
Locatie (X,Y)	178313, 406456
NOx	68,89 kg/j
NH3	1,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	140,0 / etmaal	NOx	68,89 kg/j
			NH3	1,11 kg/j



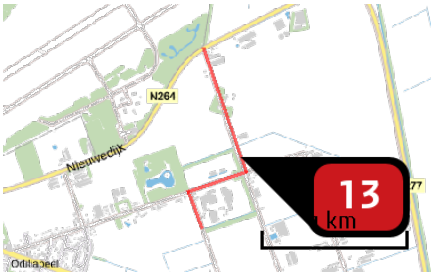
Naam	Vrachtverkeer 5
Locatie (X,Y)	178296, 406757
NOx	1,53 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx	1,53 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



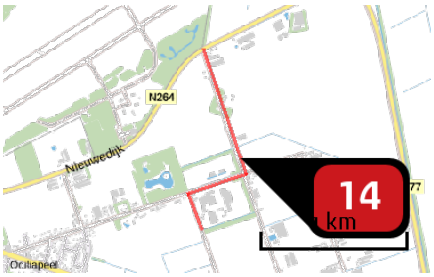
Naam	AW Vrachtverkeer 1
Locatie (X,Y)	178786, 405557
NOx	1.220,16 kg/j
NH3	26,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	400,0 / etmaal	NOx	1.220,16 kg/j
			NH3	26,44 kg/j



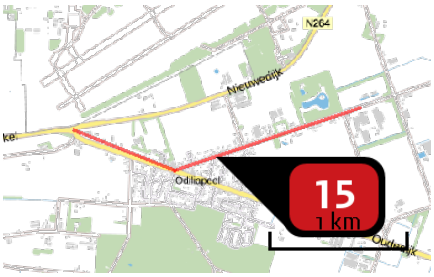
Naam	AW vrachtverkeer 2
Locatie (X,Y)	178457, 406865
NOx	150,40 kg/j
NH3	3,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	72,0 / etmaal	NOx	150,40 kg/j
			NH3	3,26 kg/j



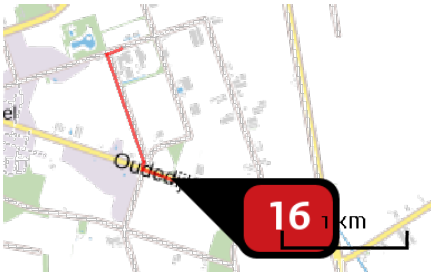
Naam	AW vrachtverkeer 3
Locatie (X,Y)	178456, 406866
NOx	8,29 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx	8,29 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	AW personenwagens
Locatie (X,Y)	177177, 406312
NOx	35,94 kg/j
NH3	2,41 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	140,0 / etmaal	NOx	35,94 kg/j
			NH3	2,41 kg/j



Naam	AW personenwagens 2
Locatie (X,Y)	178613, 405619
NOx	34,42 kg/j
NH3	3,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	140,0 / etmaal	NOx	34,42 kg/j
			NH3	3,31 kg/j

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 2020_20201216_c759386971
Database	versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening beoogde situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peka Kroef	Beukenlaan 61, 5409SX Odiliapeel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vergunde situatie 2012 incl veranderingen - Buitenlandse natuurgebieden	RNzDtcUw72th

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 januari 2021, 11:14	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	14.761,53 kg/j
NH3	41,14 kg/j

Resultaten

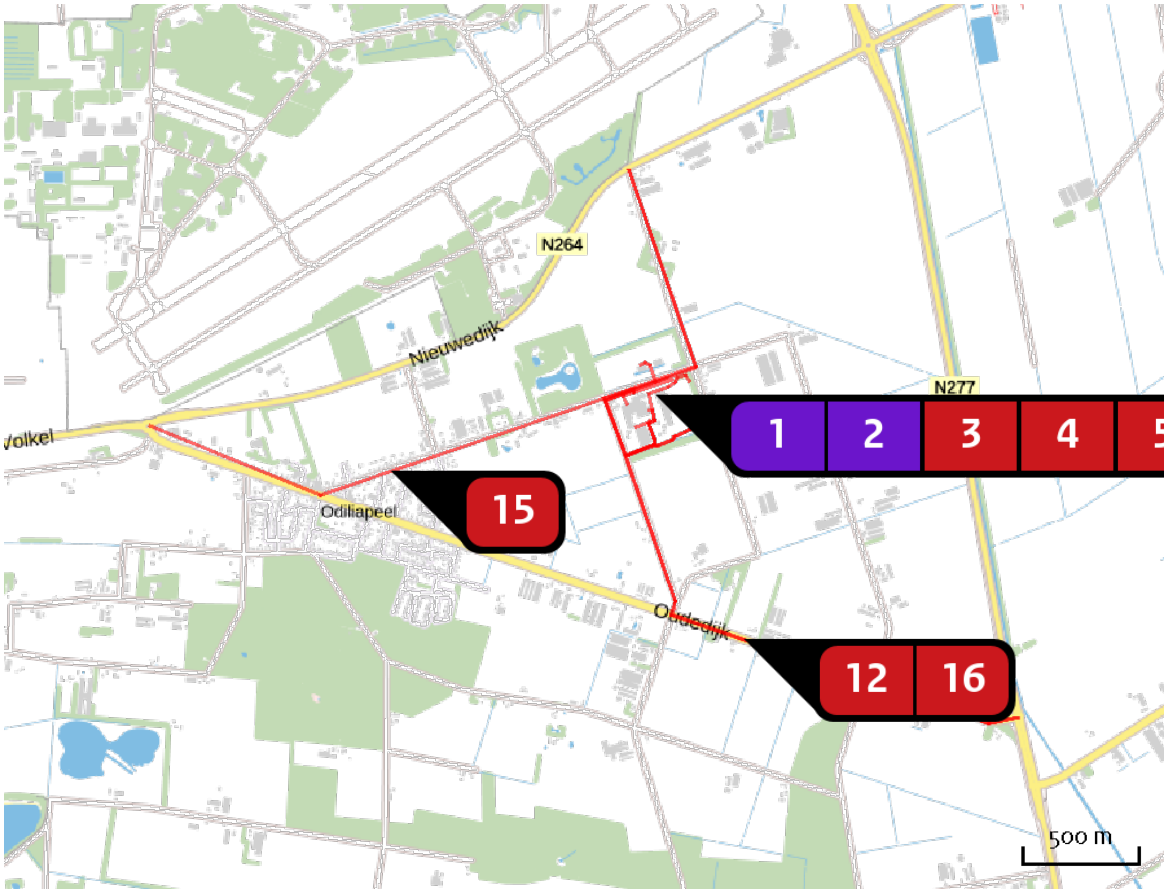
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Situatie 2012 - Buitenlandse natuurgebieden incl veranderingen

Locatie
beoogde situatie



Emissie
beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	WKK Industrie | Voedings- en genotmiddelen	-	9.571,00 kg/j
2	Stoomketels Industrie | Voedings- en genotmiddelen	-	3.404,00 kg/j
3	Parkeren pw 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,26 kg/j
4	Parkeren pw 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,97 kg/j
5	Parkeren pw 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,30 kg/j
6	Vrachtverkeer 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,54 kg/j	95,89 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Tractoren Mobiele werktuigen | Landbouw	< 1 kg/j	49,05 kg/j
8	Vrachtverkeer 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	55,62 kg/j
9	Vrachtverkeer 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	48,79 kg/j
10	Vrachtverkeer 4 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,11 kg/j	68,89 kg/j
11	Vrachtverkeer 5 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,53 kg/j
12	AW Vrachtverkeer 1 Wegverkeer | Buitenwegen	26,44 kg/j	1.220,16 kg/j
13	AW vrachtverkeer 2 Wegverkeer | Buitenwegen	3,26 kg/j	150,40 kg/j
14	AW vrachtverkeer 3 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	8,29 kg/j
15	AW personenwagens Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,41 kg/j	35,94 kg/j
16	AW personenwagens 2 Wegverkeer | Buitenwegen	3,31 kg/j	34,42 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Reichswald - DE	201584, 417408	0,06	24,9 km
b	NSG Salmonth - DE	206154, 428052	0,02	34,6 km
c	NSG Emmericher Ward - DE	211046, 428160	0,02	38,7 km
d	NSG Grietherter - DE	220024, 424182	0,02	44,4 km
e	Vogelschutzgebiet - DE	226905, 417408	0,02	48,6 km
f	Uedemer Hochwald - DE	221959, 409182	0,03	42,3 km
g	Diersfordter Wald - DE	234701, 413752	0,02	55,5 km
h	NSG Bislicher Insel - DE	232120, 407301	0,01	52,3 km
i	NSG Rheinaue Walsum - DE	244324, 396764	0,01	65,0 km
j	Niederkamp - DE	231582, 393108	0,02	53,1 km
k	Fleuthkuhlen - DE	221261, 395742	0,02	42,5 km
l	Tote Rahm - DE	230521, 379830	0,01	56,7 km
m	Krickenbecker Seen - DE	214662, 374185	0,01	46,6 km
n	Latumer Bruch - DE	243235, 370233	0,01	72,4 km
o	Die Spey - DE	247321, 371954	0,01	75,2 km

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
p	ILvericher - DE	245977, 365758	0,01	77,0 km
q	Egelsberg - DE	238276, 378606	0,01	64,2 km
r	Ueberanger Mark - DE	253167, 373768	0,01	79,8 km
s	Staatsforst - DE	232053, 385931	0,02	55,6 km
t	Erlenwälder bei Gut - DE	211654, 408974	0,04	32,0 km
u	NSG Kranenburger - DE	199246, 421961	0,03	25,5 km
v	Vogelschutzgebiet unterer Nh - DE	195782, 423671	0,04	23,8 km
w	Rhein Fischchutzzonen - DE	201574, 430807	0,02	32,9 km
x	NSG Salmorth - DE	201561, 430398	0,02	32,6 km
y	Dornicksche Ward - DE	216585, 426263	0,02	42,3 km
z	NSG Bienener - DE	220268, 425591	0,02	45,2 km
ba	NSG Hetter - Millinger - DE	224212, 427211	0,02	49,5 km
bb	Dammer Wald - DE	252658, 414792	0,01	73,4 km
bc	Lichtenhagen	255507, 414335	0,01	76,2 km
bd	NSG Lippeaue - DE	253438, 409954	0,01	73,7 km

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
be	Uftermark - DE	259539, 417641	0,01	80,6 km
bf	Weißes Venn - DE	275425, 424845	0,01	97,5 km
bg	Burlo - Vardingholter - DE	248142, 435328	0,01	74,6 km
bh	Kirchhelter Heide - DE	256001, 398755	0,01	76,4 km
bi	Lippeaue - DE	260329, 409762	0,01	80,6 km
bj	Postwegmoore - DE	260557, 406940	0,01	80,7 km
bk	Berkel - DE	264670, 444195	0,01	93,3 km
bl	Vogelschutzgebiet Moore - DE	261767, 464839	0,01	101,3 km
bm	Liesner Wald - DE	266068, 448604	0,01	96,5 km
bn	Schwattet Gatt - DE	255773, 455754	0,01	91,2 km
bo	Wald bei haus burlo - DE	283486, 451964	0,01	113,6 km
bp	Herrenholz - DE	284239, 459248	0,01	117,5 km
bq	Vechte - DE	281658, 455270	0,01	113,4 km
br	VSG Feuchtwiesen - DE	276524, 464033	0,01	113,1 km
bs	Harskamp - DE	279790, 475013	0,01	121,9 km

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
bt	Gildehauser Venn - DE	271645, 475363	0,01	115,4 km
bu	Bentheimer Wald - DE	276887, 482540	0,01	123,9 km
bv	Samerrott - DE	283768, 481357	0,01	128,8 km
bw	Gutswald Stovern - DE	288419, 482083	0,01	133,0 km
bx	Ahider Pool - DE	283258, 485631	0,01	130,9 km
by	Syen-Venn -DE	272398, 487351	0,01	123,4 km
bz	Ems - DE	288365, 488023	0,01	136,4 km
ca	Bagno mit Stanfurter - DE	290999, 463320	0,01	125,4 km
cb	VSG Feuchwiesen - DE	296563, 468347	0,01	132,6 km
cc	Emsaue - DE	296671, 476411	0,01	136,8 km
cd	Baumberge - DE	293472, 442488	0,01	119,5 km
ce	Tilenberge - DE	273043, 491921	0,01	126,9 km
cf	Heseper Moor - DE	276430, 495550	0,01	131,8 km
cg	Engdener Wuste - DE	278392, 496222	0,01	133,8 km
ch	Itterbecker heide - DE	250249, 503909	0,01	120,3 km

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
ci	Dalum-Wietmarscher - DE	273850, 511866	0,00	141,5 km
cj	Moorschlatts - DE	278258, 507914	0,01	141,7 km
ck	Untere Hasiederung - DE	286456, 523693	0,01	158,7 km
cl	Tinner Dose - DE	287236, 533585	0,00	166,6 km
cm	Emstal von Lathen - DE	283137, 543840	0,00	172,0 km
cn	Krummes Meer - DE	292545, 561782	0,00	191,9 km
co	Rheiderland -DE	286349, 572655	0,00	197,3 km
cp	Unterems und Außenems - DE	290139, 581888	0,00	207,1 km
cq	Niedersächsisches Watten - DE	276941, 585624	0,00	203,6 km
cr	Emsmarsch von Leer - DE	276833, 594253	0,00	211,1 km
cs	Fehntjer Tief - DE	290811, 598097	0,00	221,3 km
ct	Ihlower - DE	292639, 603849	0,00	227,2 km
cu	Ostriesische Meere - DE	281994, 605731	0,00	223,7 km
cv	Hund und Paapsand - DE	257856, 599871	0,00	208,1 km
cw	Krummhörn - DE	267963, 599925	0,00	212,2 km

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
cx	Westermarsch - DE	270113, 614977	0,00	226,8 km
cy	Ewiges Meer - DE	290703, 619171	0,00	239,6 km
cz	NW und Küstenmeer - DE	300810, 639707	0,00	262,5 km
da	Esterweger Dose - DE	304896, 563153	0,00	200,6 km
db	VSG Feuchtwiesen - DE	311932, 469315	0,00	146,8 km
dc	Zachhorn - DE	299218, 478145	0,01	139,8 km
dd	Bombecker Aa - DE	289541, 446440	0,01	117,1 km
de	Berkel - DE	278278, 443107	0,01	105,4 km
df	Feisbachaue - DE	274572, 443863	0,01	102,3 km
dg	Fustenkuhle - DE	269374, 436656	0,01	94,8 km
dh	Roruper Holz - DE	282720, 438342	0,01	108,0 km
di	Schwarzes Venn - DE	267728, 431656	0,01	91,7 km
dj	Teiche in Schniederuug - DE	281329, 426334	0,01	103,6 km
dk	VSG heubamniederung - DE	285092, 422382	0,01	106,6 km
dl	Truppenubungsplatz - DE	286006, 421173	0,01	107,3 km

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
dm	Westruper Heide - DE	282834, 417974	0,01	103,7 km
dn	Die Burg - DE	278560, 409171	0,01	98,8 km
do	Ruhraue in Mulheim - DE	259019, 380718	0,01	82,9 km
dp	Walder bei Ratingen - DE	260914, 375624	0,01	86,3 km
dq	Wälder/Vogelschutzgebiet/Eilpmter - DE	203007, 361647	0,01	49,4 km
dr	Tantelbruch - DE	211663, 361486	0,01	54,1 km
ds	Schwalm - DE	213517, 357333	0,01	58,5 km
dt	Lüsekamp - DE	202927, 356378	0,01	54,0 km
du	Meinweg - DE	207711, 354026	0,01	58,3 km
dv	Helpensteiner - DE	209378, 351379	0,01	61,4 km
dw	Schaagbachtal - DE	208639, 349161	0,01	63,0 km
dx	Teverenen Heide - DE	199432, 328356	0,00	79,3 km
dy	Kellenberg - DE	218436, 329834	0,01	84,7 km
dz	Lindenberger Wald - DE	227670, 326085	0,01	92,5 km
ea	Indemündung - DE	222966, 324284	0,00	91,7 km

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
eb	Rur von Ubermauach - DE	227718, 320467	0,00	97,4 km
ec	Rur von Obermaubach - DE	230554, 313646	0,00	104,7 km
ed	Wurmtal Nördlich - DE	203732, 323961	0,01	84,7 km
ee	Wurmtal Südlich - DE	204876, 319419	0,01	89,4 km
ef	Rhein Fischschutzzonnen - DE	249611, 355835	0,01	85,5 km
eg	NSG Uedesheimer - DE	250522, 355281	0,01	86,5 km
eh	Kalltal - DE	224289, 302196	0,00	112,2 km
ei	Wehebachtäler - DE	221319, 305665	0,01	107,9 km
ej	Buchenwälder - DE	217542, 301479	0,01	110,4 km
ek	Schlangenberg - DE	216305, 306713	0,01	105,1 km
el	Branderwald - DE	212919, 310450	0,01	100,4 km
em	Hammerberg - DE	215002, 308622	0,01	102,8 km
en	Barenstein - DE	214451, 308071	0,01	103,1 km
eo	Brockenberg - DE	214424, 307076	0,00	104,1 km
ep	Werther heide - DE	218049, 309936	0,00	102,7 km

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
eq	Vallée de la Gueule - BE	198010, 307233	0,01	99,7 km
er	Oberlauf der Rur - DE	220919, 290577	0,00	121,8 km
es	Kalltal und nedertaler - DE	218298, 293332	0,00	118,3 km
et	Fagnes du nord-est - BE	210516, 295294	0,00	114,1 km
eu	Affluents du lac - BE	206713, 293655	0,00	114,8 km
ev	Osthertogenwald -BE	206682, 302340	0,01	106,3 km
ew	Vallee de ... amont - BE	205562, 303419	0,01	105,0 km
ex	Vallee de la helle - BE	203069, 290382	0,00	117,2 km
ey	vallee de la soor - BE	201335, 291847	0,00	115,4 km
ez	Vallee de la vestre - BE	200179, 291887	0,00	115,2 km
fa	la gileppe - BE	196557, 290291	0,00	116,2 km
fb	Vallee de ... Verviers - BE	192313, 292492	0,00	113,4 km
fc	Vallee .. de Boiland - BE	181931, 297317	0,00	107,9 km
fd	Vallee .. Angleur - BE	169553, 291283	0,00	114,4 km
fe	Basse Vesdre - BE	171213, 290678	0,00	114,9 km

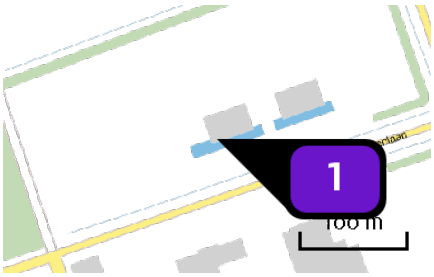
	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
ff	Valle Angleur - BE	166666, 284637	0,00	121,3 km
fg	Bois Vecquee - BE	164610, 286424	0,00	119,8 km
fh	Affluents Flemalle - BE	156439, 287365	0,00	120,1 km
fi	Voerstreek - BE	183591, 308647	0,00	96,7 km
fj	Jekervallei - BE	163807, 310233	0,01	96,3 km
fk	Plateau van ceastert - BE	175433, 313916	0,01	91,4 km
fl	Basse du geer - BE	173780, 309722	0,00	95,7 km
fm	Bossen Haspengouw - BE	160496, 317249	0,00	90,1 km
fn	Uiterwaarden - BE	186448, 352025	0,01	53,6 km
fo	Mechelse Heide - BE	175602, 337886	0,01	67,5 km
fp	Itterbeek - BE	180239, 349216	0,01	56,0 km
fq	Hamonterheide - BE	182295, 353678	0,01	51,6 km
fr	Abeek - BE	178048, 354928	0,01	50,3 km
fs	Bosbeekvallei - BE	174887, 343252	0,01	62,2 km
ft	Mangelbeek - BE	164350, 341820	0,01	65,3 km

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
fu	Bochtolt - BE	164914, 349535	0,01	57,6 km
fv	Valleien - BE	159108, 337170	0,01	71,1 km
fw	Bokrijk - BE	158275, 331391	0,01	76,9 km
fx	De Maten - BE	160721, 330128	0,01	77,5 km
fy	Vijvercomplex - BE	152307, 336283	0,01	74,1 km
fz	Militair domein - BE	153248, 352223	0,01	58,9 km
ga	Bovenloop - BE	146609, 354078	0,01	60,2 km
gb	Demervallei - BE	141717, 332627	0,00	81,5 km
gc	Velleigebied - BE	148329, 363109	0,01	51,5 km
gd	Hageven - BE	163812, 366873	0,01	41,4 km
ge	Ronde Put - bE	144297, 368432	0,02	49,6 km
gf	Arendonk - BE	133760, 384291	0,01	47,9 km
gg	Turnhout - BE	129191, 384345	0,01	51,9 km
gh	Antwerpen - BE	124083, 365529	0,01	66,3 km
gi	de Zegge - BE	123815, 356819	0,01	72,2 km

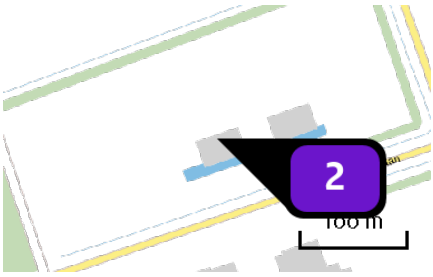
	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
gj	Heesbossen - BE	115253, 389519	0,01	63,2 km
gk	Maatjes - BE	101518, 382100	0,00	78,5 km
gl	Shietveld - BE	102754, 376401	0,00	79,3 km
gm	Bos antwerpen - BE	111410, 366026	0,01	76,3 km
gn	Demervallei - BE	129634, 340705	0,01	80,6 km
go	Goor - BE	118828, 338313	0,01	89,1 km
gp	de Motte - BE	120603, 329012	0,00	95,3 km
gq	Haspengouw - BE	127618, 324684	0,01	95,1 km
gr	Kleine nete - BE	120468, 357585	0,01	74,1 km
gs	Kalmthout - BE	90685, 380138	0,01	89,4 km
gt	Polders schelde - BE	85067, 369735	0,00	98,2 km
gu	Kuifeend - BE	85107, 367988	0,00	98,8 km
gv	Schelde gent - BE	80739, 366899	0,00	103,3 km
gw	Beneden schelde - BE	79530, 367007	0,00	104,4 km
gx	middenloop schelde - BE	80981, 351013	0,00	110,2 km

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
gy	bossen vlaanderen - BE	64907, 361927	0,00	119,8 km
gz	Krekengebied - BE	42765, 364178	0,00	139,9 km
ha	poldercomplex - BE	14191, 367565	0,00	166,6 km
hb	zwin - BE	14191, 375951	0,00	164,8 km
hc	vlakte van raan - BE	8815, 385521	0,00	168,6 km
hd	SBZ 3 - BE	6235, 376274	0,00	172,6 km
he	Bossen Zandleemstreek	58718, 330511	0,00	139,9 km
hf	Schelde - BE	97059, 348077	0,00	98,3 km

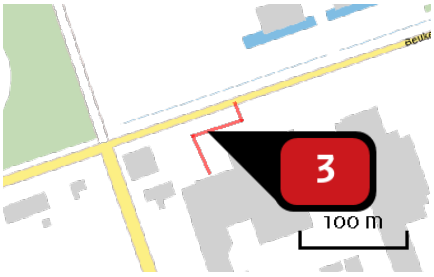
Emissie (per bron)
beoogde situatie



Naam	WKK
Locatie (X,Y)	178252, 406734
Uitstoothoogte	20,0 m
Warmteinhoud	0,535 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	9.571,00 kg/j

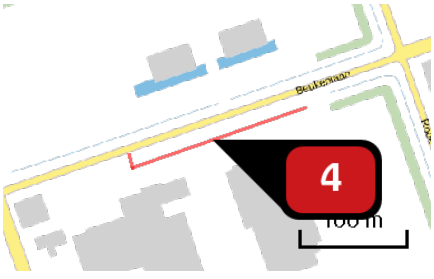


Naam	Stoomketels
Locatie (X,Y)	178258, 406757
Uitstoothoogte	20,0 m
Warmteinhoud	0,462 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	3.404,00 kg/j



Naam	Parkeren pw 1
Locatie (X,Y)	178193, 406640
NOx	3,26 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	280,0 / etmaal	NOx	3,26 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



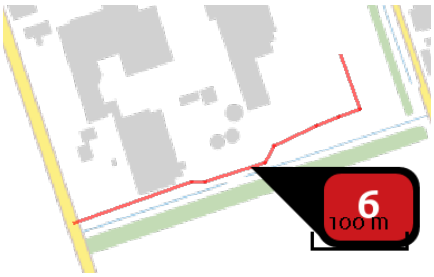
Naam	Parkeren pw 2
Locatie (X,Y)	178300, 406677
NOx	5,97 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	280,0 / etmaal	NOx	5,97 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



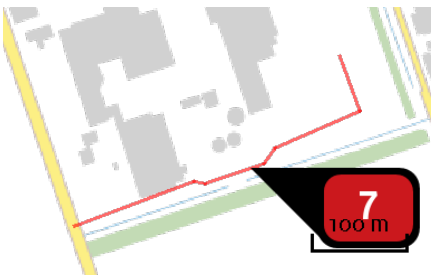
Naam	Parkeren pw 3
Locatie (X,Y)	178246, 406673
NOx	8,30 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	280,0 / etmaal	NOx	8,30 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



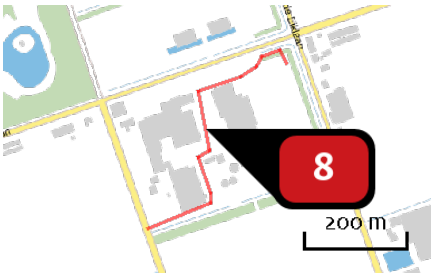
Naam	Vrachtverkeer 1
Locatie (X,Y)	178375, 406440
NOx	95,89 kg/j
NH3	1,54 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	158,0 / etmaal	NOx	95,89 kg/j
			NH3	1,54 kg/j



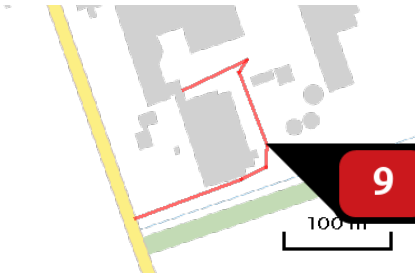
Naam	Tractoren
Locatie (X,Y)	178373, 406441
NOx	49,05 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractoren	3,5	3,5	0,0	NOx	49,05 kg/j
					NH3	< 1 kg/j



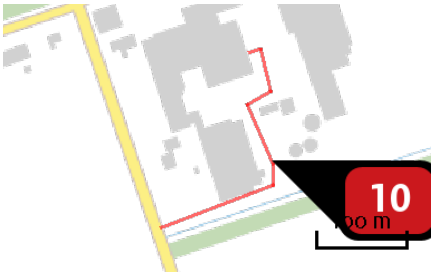
Naam	Vrachtverkeer 2
Locatie (X,Y)	178303, 406571
NOx	55,62 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	62,0 / etmaal	NOx	55,62 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



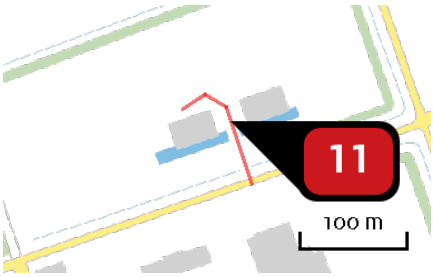
Naam	Vrachtverkeer 3
Locatie (X,Y)	178313, 406450
NOx	48,79 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	104,0 / etmaal	NOx	48,79 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Vrachtverkeer 4
Locatie (X,Y)	178313, 406456
NOx	68,89 kg/j
NH3	1,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	140,0 / etmaal	NOx	68,89 kg/j
			NH3	1,11 kg/j



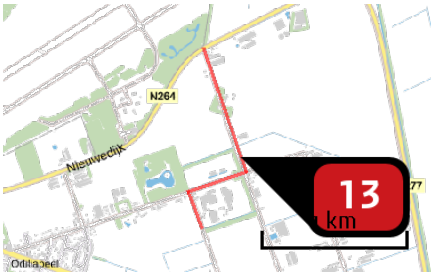
Naam	Vrachtverkeer 5
Locatie (X,Y)	178296, 406757
NOx	1,53 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx	1,53 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



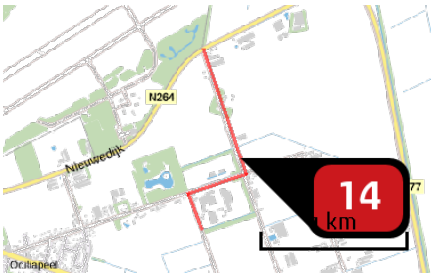
Naam	AW Vrachtverkeer 1
Locatie (X,Y)	178786, 405557
NOx	1.220,16 kg/j
NH3	26,44 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	400,0 / etmaal	NOx	1.220,16 kg/j
			NH3	26,44 kg/j



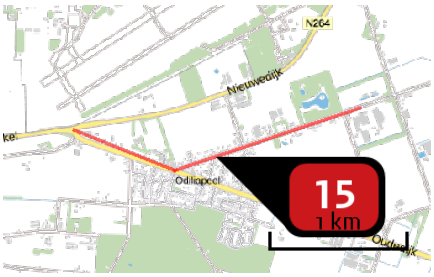
Naam	AW vrachtverkeer 2
Locatie (X,Y)	178457, 406865
NOx	150,40 kg/j
NH3	3,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	72,0 / etmaal	NOx	150,40 kg/j
			NH3	3,26 kg/j



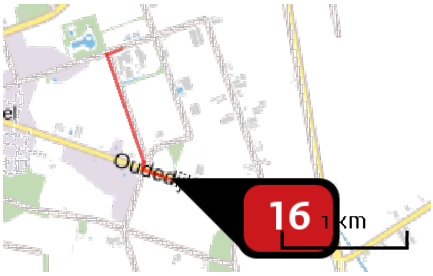
Naam	AW vrachtverkeer 3
Locatie (X,Y)	178456, 406866
NOx	8,29 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx	8,29 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	AW personenwagens
Locatie (X,Y)	177177, 406312
NOx	35,94 kg/j
NH3	2,41 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	140,0 / etmaal	NOx	35,94 kg/j
			NH3	2,41 kg/j



Naam	AW personenwagens 2
Locatie (X,Y)	178613, 405619
NOx	34,42 kg/j
NH3	3,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	140,0 / etmaal	NOx	34,42 kg/j
			NH3	3,31 kg/j

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 2020_20201216_c759386971
Database	versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

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
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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	Peka Kroef
Inrichtingslocatie	Beukenlaan 61, 5409SX Odiliapeel

Activiteit

Omschrijving	Vergunde situatie 2012 incl veranderingen - Buitenlandse natuurgebieden
Toelichting	Peka Kroef, berekening 2026

Berekening

AERIUS kenmerk	RTWz9pB48dk6
Datum berekening	30 januari 2026, 07:43
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 2012 - Referentie	2025	48,1 kg/j	14,6 ton/j
Beoogde situatie 2023 - Beoogd	2025	20,9 kg/j	13,6 ton/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 2012 - Referentie	0,12 mol/ha/j	3433615	Sint Jansberg
Beoogde situatie 2023 - Beoogd	0,11 mol/ha/j	3433615	Sint Jansberg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	748,31 ha		
Grootste toename	-		
Grootste afname	0,01 mol/ha/j		

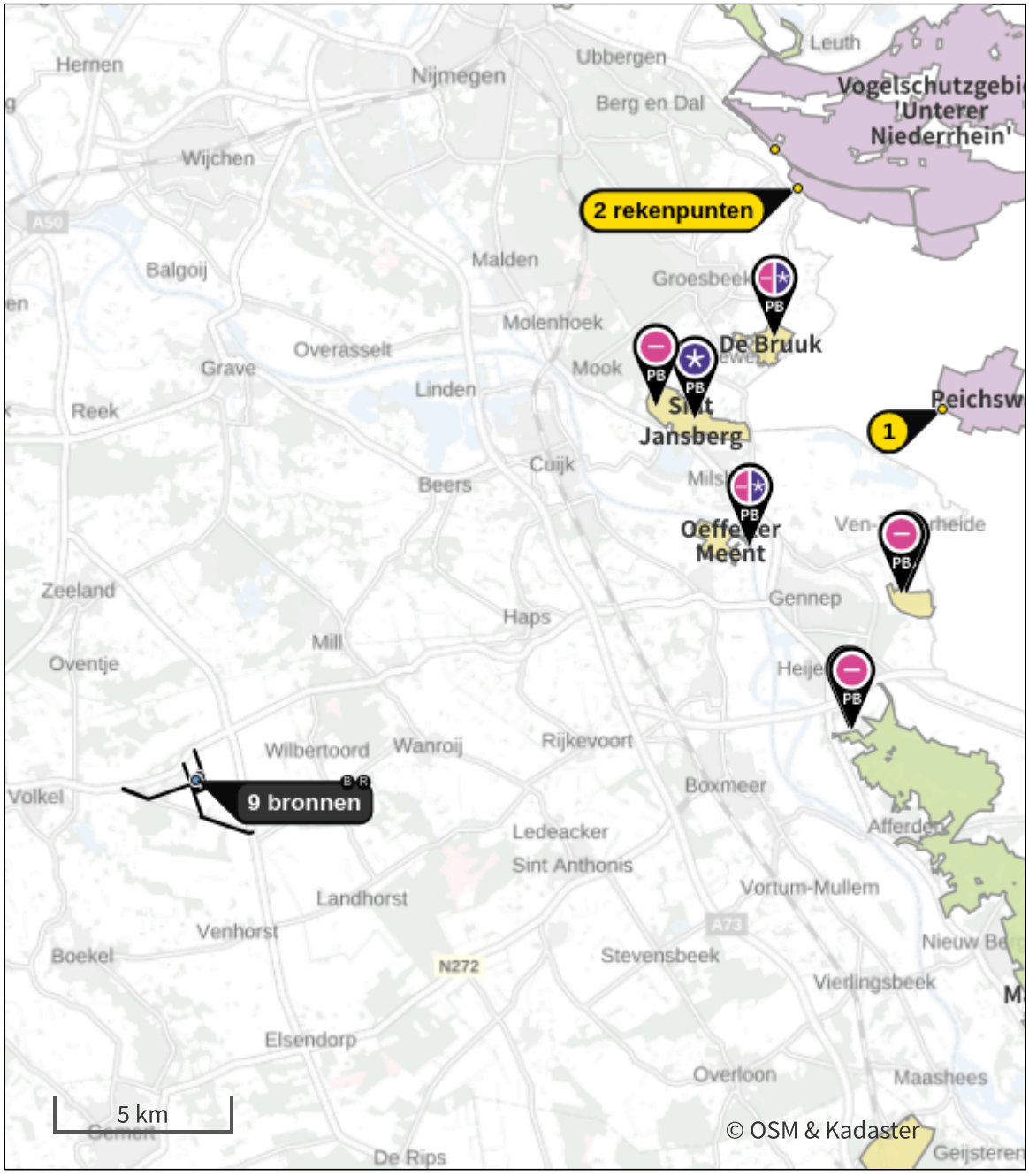
Beoogde situatie 2023 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Voedings- en genotmiddelen | WKK	-	9.571,0 kg/j
2 Industrie | Voedings- en genotmiddelen | Stoomketels	-	3.404,0 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Terberg	1,4 kg/j	35,0 kg/j
6 Energie | Fakkel vergisting	2,6 kg/j	-
14 Mobiele werktuigen | Tractoren; Tractoren	0,1 kg/j	49,5 kg/j
20 Industrie | Afvalverwerking | Restemissie biofilter	1,8 kg/j	-
Verkeersnetwerk	15,0 kg/j	575,2 kg/j

Situatie 2012 (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Voedings- en genotmiddelen | WKK	-	9.571,0 kg/j
2 Industrie | Voedings- en genotmiddelen | Stoomketels	-	3.404,0 kg/j
16 Mobiele werktuigen | Tractoren; Tractoren	0,1 kg/j	49,1 kg/j
Verkeersnetwerk	47,9 kg/j	1.527,8 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 "Beoogde situatie 2023" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	748,31	2.687,22	0,00	-	748,31	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Maasduinen (145)	633,97	2.687,22	0,00	-	633,97	0,01
Sint Jansberg (142)	91,34	2.225,65	0,00	-	91,34	0,01
De Bruuk (69)	13,12	1.794,46	0,00	-	13,12	0,01
Zeldersche Driessen (143)	9,79	2.170,06	0,00	-	9,79	0,01
Oeffelter Meent (141)	0,08	1.408,10	0,00	-	0,08	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Rijntakken
Deurnsche Peel & Mariapeel
Boschhuizerbergen

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (24 km)	X:195578 Y:423800	-
3	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (24 km)	X:194900 Y:424886	-
1	Reichswald (23 km)	X:199772 Y:417428	-0,01

Beoogde situatie 2023, Rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Industrie | Voedings- en genotmiddelen

Naam	WKK	Uittreedhoogte	20,0 m	NO_x	9.571,0 kg/j
Locatie	X:178251,7 Y:406734,3	Warmteinhoud	0,535 MW		
		Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Industrie | Voedings- en genotmiddelen

Naam	Stoomketels	Uittreedhoogte	20,0 m	NO_x	3.404,0 kg/j
Locatie	X:178258,42 Y:406756,98	Warmteinhoud	0,462 MW		
		Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Mobiele werktuigen

Naam	Terberg	NO_x	35,0 kg/j
Locatie	X:178300,35 Y:406591,38	NH_3	1,4 kg/j
Lengte	200,90 m		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Terberg Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	5.830 l/j 350 l/j	730 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	35,0 kg/j 1,4 kg/j

6 Energie

Naam	Fakkel vergisting	Uittreedhoogte	40,0 m	NH_3	2,6 kg/j
Locatie	X:178322,86 Y:406851,12	Warmteinhoud	0,220 MW		
		Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

14 Mobiele werktuigen

Naam	Tractoren; Tractoren	Uittreedhoogte	3,5 m	NO_x	49,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:178353,47 Y:406433,37	Spreiding	0,0 m		
Lengte	351,15 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

20 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Restemissie biofilter	Uittreedhoogte	10,0 m	NH_3	1,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,100 MW		
Locatie	X:178320,93 Y:406838,18	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Situatie 2012, Rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Industrie | Voedings- en genotmiddelen

Naam	WKK	Uittreedhoogte	20,0 m	NO_x	9.571,0 kg/j
Locatie	X:178251,7 Y:406734,3	Warmteinhoud	0,535 MW		
		Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Industrie | Voedings- en genotmiddelen

Naam	Stoomketels	Uittreedhoogte	20,0 m	NO_x	3.404,0 kg/j
Locatie	X:178258,42 Y:406756,98	Warmteinhoud	0,462 MW		
		Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

16 Mobiele werktuigen

Naam	Tractoren; Tractoren	Uittreedhoogte	3,5 m	NO_x	49,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:178372,17 Y:406440,77	Spreiding	0,0 m		
Lengte	393,55 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

WATERHUISHOUDKUNDIG PLAN

PEKA KROEF, ODILIAPEEL

Opdrachtgever:	Peka Kroef
Projectnr:	PEK002
Datum:	31 mei 2023

WATERHUISHOUDKUNDIG PLAN

PEKA KROEF, ODILIAPEEL

Opdrachtgever:	Peka Kroef
Projectnr:	PEK002
Rapportnr:	230531-PEK002-RAP-02
Status:	Concept
Datum:	31 mei 2023

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

kragten

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 5

1 INLEIDING 7
1.1 Algemeen 7
1.2 Aanleiding 8
1.3 Leeswijzer 8

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 9
2.1 Algemeen 9
2.2 Maaiveldhoogten 9
2.3 Eigenschappen van de bodem 9
2.4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie 10
2.5 Grondwater 11
2.6 Oppervlaktewater 13
2.7 Bergingsvoorzieningen 14

3 BELEID 15
3.1 Rijk 15
3.1.1 Nationaal Water Programma 2022 - 2027 15
3.1.2 Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 15
3.1.3 Wet gemeentelijke watertaken (sinds 2009 onderdeel van de Waterwet) 16
3.2 Provinciaal 16
3.2.1 Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 -2021 16
3.3 Waterschap 16
3.3.1 Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Aa en Maas 16
3.3.2 Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater 2021 17
3.3.3 Keur Waterschap Aa en Maas 2015, Artikel 3.6 17
3.3.4 Keur Waterschap Aa en Maas 2015, Artikel 3.7 18
3.4 Gemeente 18
3.4.1 Programma Omgevingswet Water & Riolering, planperiode 2022-2024, Gemeente Maashorst 18

4 INFILTRATIEONDERZOEK 19
4.1 Locaties infiltratieonderzoek 19
4.2 Infiltratieonderzoek 20
4.3 Resultaten infiltratieonderzoek 20
4.3.1 Bergingsvoorziening noord 21
4.3.2 Bergingsvoorziening zuid 21
4.4 Conclusie infiltratieonderzoek 22

5 TOEKOMSTIG WATERSYSTEEM 23
5.1 Verhard oppervlak 23
5.2 Waterbergingsopgave 24
5.2.1 Bergingsvoorziening noord 25
5.2.2 Bergingsvoorziening zuid 25
5.3 Dimensionering bergingsvoorziening 25
5.3.1 Bergingsvoorziening noord 26
5.3.2 Bergingsvoorziening zuid 26
5.4 Leegloop 27
5.4.1 Bergingsvoorziening noord 27
5.4.2 Bergingsvoorziening zuid 27
5.5 Overstort 27

5.5.1 Bergingsvoorziening noord 28
5.5.2 Bergingsvoorziening zuid 28
5.6 Beschrijving nieuw watersysteem 28
5.7 Beheer en onderhoud 29

BIJLAGEN

B1 BOORSTATEN INFILTRATIEONDERZOEK
B2 REKENBLAD INFILTRATIEONDERZOEK
B3 HYDRAULISCHE BEREKENING OVERSTORT
B4 HYDRAULISCHE BEREKENING OVERSTORT
B5 LOZINGSVERGUNNING

TABELLEN

Tabel 1: Geologie, lithostratigrafie en geohydrologie (DINOloket) 11
Tabel 2: GHG en GLG per peilbuis 13
Tabel 3: Resultaten infiltratieonderzoek noordelijke bergingsvoorziening 20
Tabel 4: Resultaten infiltratieonderzoek zuidelijke bergingsvoorziening 21

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1: Locatie projectgebied 7
Afbeelding 2: Inrichtingsschets toekomstige situatie 8
Afbeelding 3: Hoogtekaart van het projectgebied en de omgeving (AHN3) 9
Afbeelding 4: Bodemtypen (Bodemkaart van Nederland, 2021) 10
Afbeelding 5: Bodemopbouw (REGIS II) 10
Afbeelding 6: Isohypsen in de omgeving van het projectgebied (Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1974), rood omcirkeld: projectgebied 11
Afbeelding 7: Locaties peilbuizen (DINOloket) 12
Afbeelding 8: Tijdreeksen peilbuizen 12
Afbeelding 9: Uitsnede van de leggerkaart (Waterschap Aa en Maas, 2021) 13
Afbeelding 10: Oppervlaktewater binnen projectgebied 14
Afbeelding 11: Locaties infiltratieonderzoek noord 19
Afbeelding 12: Locaties infiltratieonderzoek zuid 20
Afbeelding 13: Uitbreiding verhard oppervlak op basis van inrichtingsschets 23
Afbeelding 14: Uitbreiding verhard oppervlak ten opzichte van de huidige situatie 24
Afbeelding 15: Uitbreiding verhard oppervlak ten opzichte van (niet volledig uitgevoerde) plannen uit 2014, voor zowel 'schoon regenwater verhard terrein' als 'deels vervuild regenwater' is een waterschijf van 44 mm geborgen 25
Afbeelding 16: Inpassing bergingsvoorziening noord 26
Afbeelding 17: Inpassing bergingsvoorziening zuid 27

SAMENVATTING

Het aardappelverwerkingsbedrijf Peka Kroef is van plan het bedrijfslandgoed uit te breiden. De Beukenlaan scheidt het bedrijfslandgoed in een noordelijk deel en een zuidelijk deel. Ten noorden van de Beukenlaan zijn een nieuwe aardappelontvangsthal, rangeerterrein en toegangsweg voorzien. Ten zuiden van de Beukenlaan is een nieuwe fabriekshal (fabriek 3) voorzien. Ten behoeve van deze uitbreidingen neemt het verhard oppervlak binnen het bedrijfslandgoed toe. Het hemelwater dat van het toenemend verhard oppervlak afstroomt moet op eigen terrein geborgen en geïnfiltreerd worden.

Ten behoeve van een eerdere geplande uitbereiding van het verhard oppervlak binnen het bedrijfslandgoed, is in 2014 waterberging gecreëerd. In 2014 was het beleid van het waterschap dat een waterschijf van 44 mm per toenemende vierkante meter verhard oppervlak geborgen moest worden. De geplande uitbreidingen zijn toentertijd uiteindelijk niet volledig doorgevoerd. Dit heeft geleid tot een overcapaciteit aan hemelwaterberging van 376 m^3 aan de noordkant van de Beukenlaan en 246 m^3 aan de zuidkant van de Beukenlaan.

Het gevolg van de nieuwe uitbreidingen is dat het verhard oppervlak toeneemt met 2,41 ha aan de noordkant van de Beukenlaan en met 0,69 ha aan de zuidkant van de Beukenlaan ten opzichte van de bestaande verharde situatie. Aangezien de verhardingstoename meer dan 1 ha is, dient er een watervergunning aangevraagd te worden. Het hemelwater dat van het verhard oppervlak afstroomt moet op eigen terrein geborgen en geïnfiltreerd worden, waarbij tegenwoordig een waterschijf van 60 mm geborgen moet worden per toenemende vierkante meter verhard oppervlak (beleid waterschap). Van de bergingsopgave die hierdoor ontstaat, kan de bestaande overcapaciteit afgetrokken worden, waardoor de bergingsopgave aan de noordkant van de Beukenlaan 1.070 m^3 bedraagt en aan de zuidkant van de Beukenlaan 170 m^3 bedraagt.

De meest voor de hand liggende optie om aan de bergingsopgave te voldoen is het realiseren van twee oppervlakkige hemelwaterbergingen aan de oostgrens van het terrein; één aan de noordkant en één aan de zuidkant van de Beukenlaan. Op deze locaties is de bodem laag gelegen en hier is voldoende ruimte beschikbaar.

Hierbij kan de bodem op de noordelijke locatie over een oppervlak van 3.530 m^2 met 0,5 m verlaagd worden ten opzichte van het huidige maaiveldniveau met taluds van 1:5 zodat hier circa 1.139 m^3 water geborgen kan worden. Dit voldoet aan de eis van 1.070 m^3 water. Hier gaan we uit van een waterschijf van 0,35 m en een overstort die op circa 0,15 m onder maaiveld geplaatst wordt. Deze waking van 15 cm zorgt ervoor dat er voldoende ruimte is voor de overstort. Met deze diepte ligt de bodem van de voorziening precies op de GHG (max 0,5 m-mv). Afstromend water vanaf het nieuwe verhard oppervlak (2,41 ha) binnen het projectgebied ten noorden van de Beukenlaan kan afstromen naar deze bergingsvoorziening, om vervolgens daar volledig in de bodem te infiltreren. Aangezien de bodem hier een infiltratiecapaciteit heeft van 0,1 m/d, lijkt het erop dat de voorziening niet tijdig (binnen 5 dagen) weer beschikbaar is. Omdat deze meting in een erg natte periode gedaan is, en de metingen op de zuidelijke locatie een infiltratiecapaciteit van 1,0 m/dag hebben, gaan we ervanuit dat deze voorziening wel binnen 5 dagen leegloopt. Dit dient wel in de beginperiode gemonitord te worden.

Op de zuidelijke locatie kan de bodem over een oppervlak van 4.795 m^2 met 0,25 m verlaagd worden ten opzichte van het huidige maaiveldniveau met taluds van 1:5 zodat hier circa 235 m^3 water geborgen kan worden. Dit voldoet aan de eis van 170 m^3 water. Hier gaan we uit van een waterschijf van 0,05 m en een overstort die op circa 0,2 m onder maaiveld geplaatst wordt. Deze waking van 20 cm zorgt ervoor dat er voldoende ruimte is voor de overstort. Met deze diepte ligt de bodem van de voorziening boven de GHG (max 0,5 m-mv). Afstromend water vanaf het nieuwe verhard oppervlak (0,69 ha) binnen het projectgebied ten zuiden van de Beukenlaan kan afstromen naar deze bergingsvoorziening, om vervolgens daar volledig in de bodem te infiltreren. De bodem dient hier minimaal een infiltratiecapaciteit van 0,3 m/d te bedragen om te voldoen aan de

eis dat de volledige capaciteit van de voorziening binnen 5 dagen weer beschikbaar is. Aangezien de bodem hier een infiltratiecapaciteit heeft van 1,0 m/d, zal de voorziening tijdig weer beschikbaar kunnen zijn.

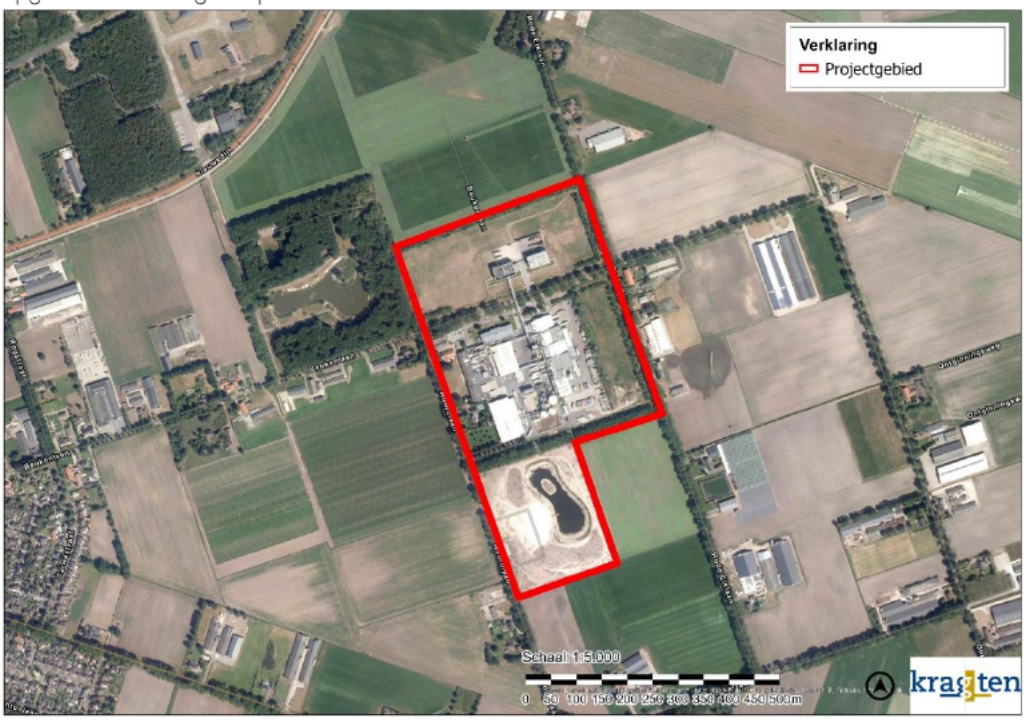
Vanuit de gekozen locaties van de bergingsvoorzieningen kan, indien de voorziening overbelast raakt, gemakkelijk overgestort worden op de sloten die langs oostgrens van het eigen terrein liggen. Deze watergangen zijn in beheer van Peka Kroef zelf. Voor de noordelijke voorziening kan dit aan de hand van twee verlagingen in het maaiveld van 8 m breed, 0,15 m diep en 14 m lang, waardoor de overstortcapaciteit 0,7 m^3/s bedraagt. Voor de zuidelijke voorziening kan dit aan de hand van een verlaging in het maaiveld van 8 m breed, 0,2 m diep en 24 m lang, waardoor de overstortcapaciteit 0,2 m^3/s bedraagt. De sloten waarop wordt overgestort staan in verbinding met elkaar en kunnen vervolgens aan de noordgrens van het terrein overstorten op watergang 1071915, die in het beheer is van het waterschap. Deze watergang watert af richting het Defensiekanaal.

Door de bergingsvoorzieningen niet te ver naar het oosten te plaatsen, blijft ruimte tussen de bergingsvoorziening en de sloot voor het verplaatsingsgebied van de das. Het is dan ook belangrijk dat de ruimte tussen de bergingsvoorziening en de sloot volledig natuurlijk ingericht wordt. Het gevolg is dat de overstorten aan de noordkant en de zuidkant van de Beukenlaan respectievelijk 14 m en 24 m lang zijn. Geadviseerd wordt de bergingsvoorziening voldoende te maaien en zo veel mogelijk vrij te houden van grote struiken en bomen, zodat het bergingsvolume en de doorstroomcapaciteit niet te zeer belemmerd worden, maar ook dat de das niet gaat huisvesten in de taluds van de berging. Om huisvesting van de das in de taluds van de bergingsvoorzieningen te voorkomen, zijn beide voorzieningen zo ondiep mogelijk uitgevoerd. Daarnaast wordt met dezelfde reden aangeraden de taluds van de voorzieningen niet te stijl uit te voeren. De verlaging in het maaiveld ten behoeve van de overstort en de oevers van de ontvangende sloot ter plaatse van de overstort dienen uitgevoerd te worden in grasbetontegels, om erosie tijdens het overstorten te voorkomen.

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Het aardappelverwerkingsbedrijf Peka Kroef is van plan het bedrijfslandgoed in Odiliapeel uit te breiden. Het bedrijfslandgoed wordt verdeeld in een noordelijk en een zuidelijk deel door de Beukenlaan. Aan de noordkant van de Beukenlaan zijn een nieuwe aardappelontvangsthal, rangeerterrein en toegangsweg voorzien. Aan de zuidkant van de Beukenlaan is een nieuwe fabriekshal (fabriek 3) voorzien. Zie Afbeelding 1 voor de locatie van het projectgebied. Zie Afbeelding 2 voor een verbeelding van de plannen op basis van de inrichtingsschets zoals opgesteld door Kragten op 21-01-2021.



Afbeelding 1: Locatie projectgebied



Afbeelding 2: Inrichtingsschets toekomstige situatie

1.2 Aanleiding

Het bedrijfslandgoed is onderdeel van het Bestemmingsplan Peka Kroef, Odiliapeel dat in 2014 is vastgesteld. Vanwege de uitbreiding is een bestemmingsplanwijziging nodig. Dit betekent dat voor de waterparagraaf de waterhuishoudkundige aspecten van de uitbreidingsplannen uitgewerkt moeten worden. Aangezien het verhard oppervlak binnen het projectgebied toeneemt met meer dan 1 ha en omdat er overgestort wordt op watergangen van het waterschap, schrijft het waterschap het opstellen van een waterhuishoudkundig plan voor.

1.3 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 is de huidige situatie van het projectgebied verder omschreven.
- Hoofdstuk 3 geeft inzicht in het huidige beleid en wat dit betekent voor de locatie.
- Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het op locatie uitgevoerde infiltratieonderzoek
- Hoofdstuk 5 geeft een onderbouwing en beschrijving van het toekomstig watersysteem en hoe dit watersysteem functioneert.

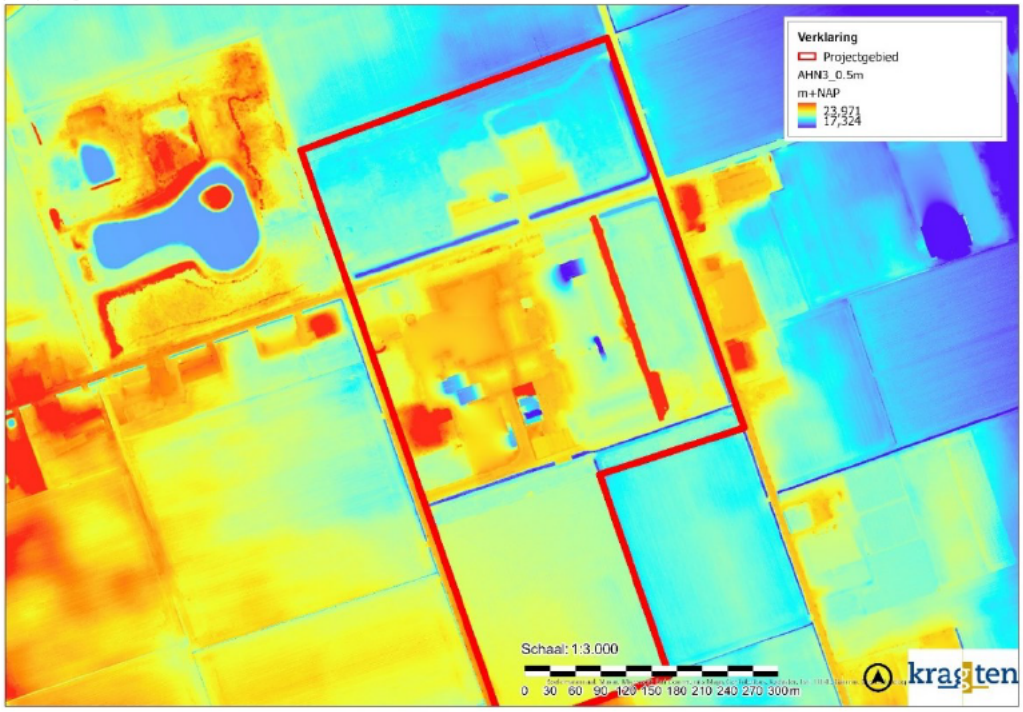
2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Algemeen

Het projectgebied betreft het bedrijfslandgoed van Peka Kroef aan de Beukenlaan in Odiliapeel. Het projectgebied wordt voornamelijk begrensd door agrarische percelen. Aan de westzijde wordt het projectgebied begrensd door het natuurontwikkelingsgebied De Peelsche Heide. Het bedrijfslandgoed wordt door de Beukenlaan gescheiden in een noordelijk en een zuidelijk deel. Binnen het noordelijk deel bevinden zich in de huidige situatie een vergistingsinstallatie en de stroomvoorziening van het bedrijfslandgoed, maar ook voornamelijk grasland. Binnen het zuidelijk deel bevindt zich voornamelijk het kantoor en de productie, maar ook een landschapspark. Het bedrijfslandgoed heeft een bruto oppervlak van 23,4 ha.

2.2 Maaiveldhoogten

Het verloop van het maaiveld is weergegeven in Afbeelding 3. Het maaiveldniveau van de omgeving loopt licht af van zuidwestelijke naar noordoostelijke richting. Het projectgebied is vrij vlak, maar ook hier is het zuidwesten wat hoger gelegen dan het noordoosten. Het maaiveld ter plaatse van het projectgebied bedraagt op basis van AHN 3 circa NAP +20,0 m aan de zuidwestzijde en NAP +19,0 m aan de noordoostzijde van het projectgebied.

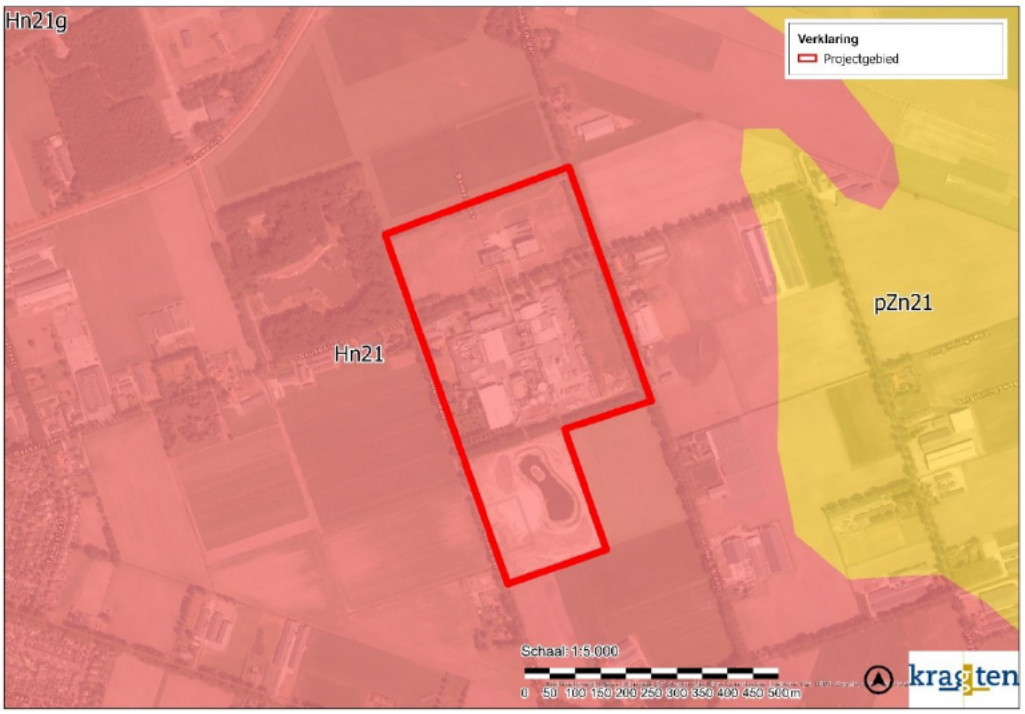


Afbeelding 3: Hoogtekaart van het projectgebied en de omgeving (AHN3)

2.3 Eigenschappen van de bodem

Het bodemtype ter plaatse van het projectgebied betreft Hn21: Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. Dergelijke bodems worden gekenmerkt door een matig tot zwakke horizontale waterdoorlatendheid (rond de 0,3 m/d[1]). In Afbeelding 4 zijn de bodemtypen in de omgeving van het projectgebied weergegeven.

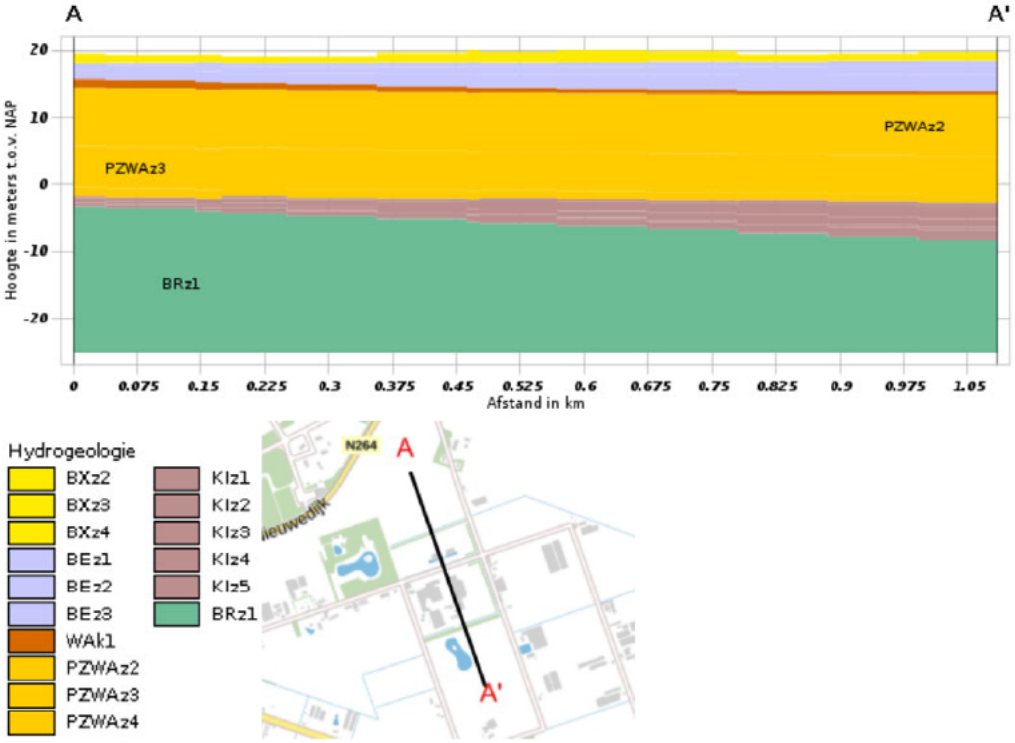
[1] 'Grondwaterzakboekje', Bram Bot, 2011



Afbeelding 4: Bodemtypen (Bodemkaart van Nederland, 2021)

2.4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Met behulp van het model REGIS II v2.2 is de bodemopbouw in beeld gebracht. Zie Afbeelding 5 voor een doorsnede van de bodemopbouw ter plaatse van het projectgebied.



Afbeelding 5: Bodemopbouw (REGIS II)

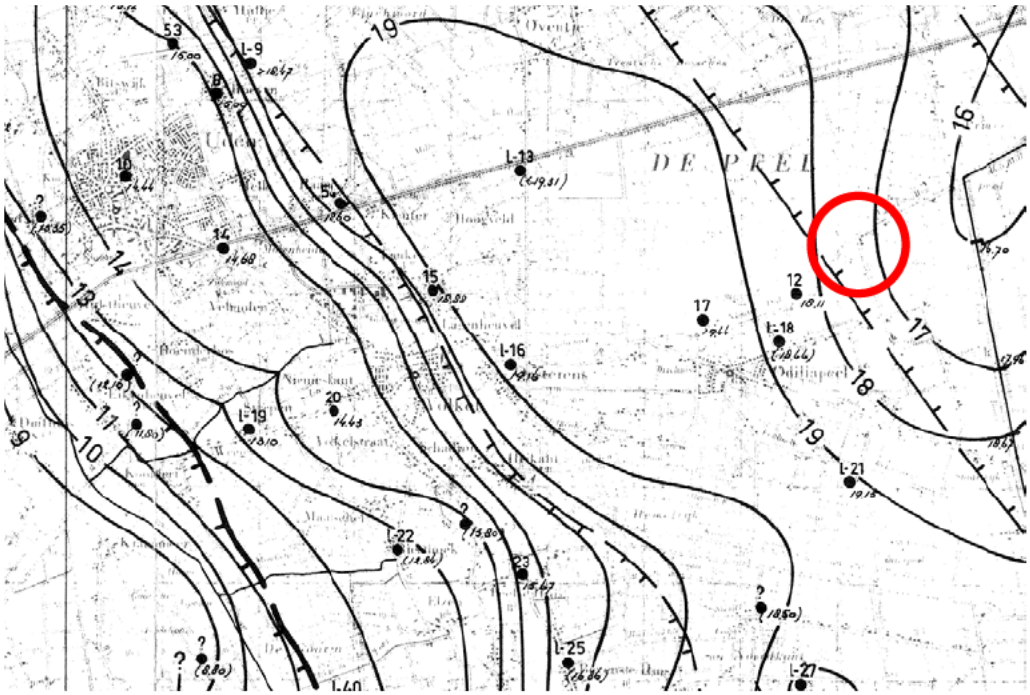
In Tabel 1 zijn de geologie, lithologie en geohydrologie van de bodemopbouw weergegeven tot op een diepte van NAP - 25 m. Op een hoogte van circa NAP + 18 m is een laag aan matig grof tot grof zand (met grind) te verwachten. Hydrologisch betekent dit dat pas op deze diepte goed waterdoorlatende lagen te verwachten zijn.

Tabel 1: Geologie, lithostratigrafie en geohydrologie (DINOloket)

Hoogte (m+NAP)	Geologische formatie	Lithostratigrafie
19,5 (mv) – 18	Boxtel	Fijn en matig fijn zand met spoor klei, veen en grind
18 – 15	Beegden	Grof en matig grof zand met grind
15 – 14	Waalre	Zandige klei
14 – -2	Peize en Waalre	Grof en matig grof zand met spoor klei en veen
-2 – -4	Kiezeloöiet	Grof en matig grof zand
<-4	Breda	Fijn, matig fijn en kleiig zand

2.5 Grondwater

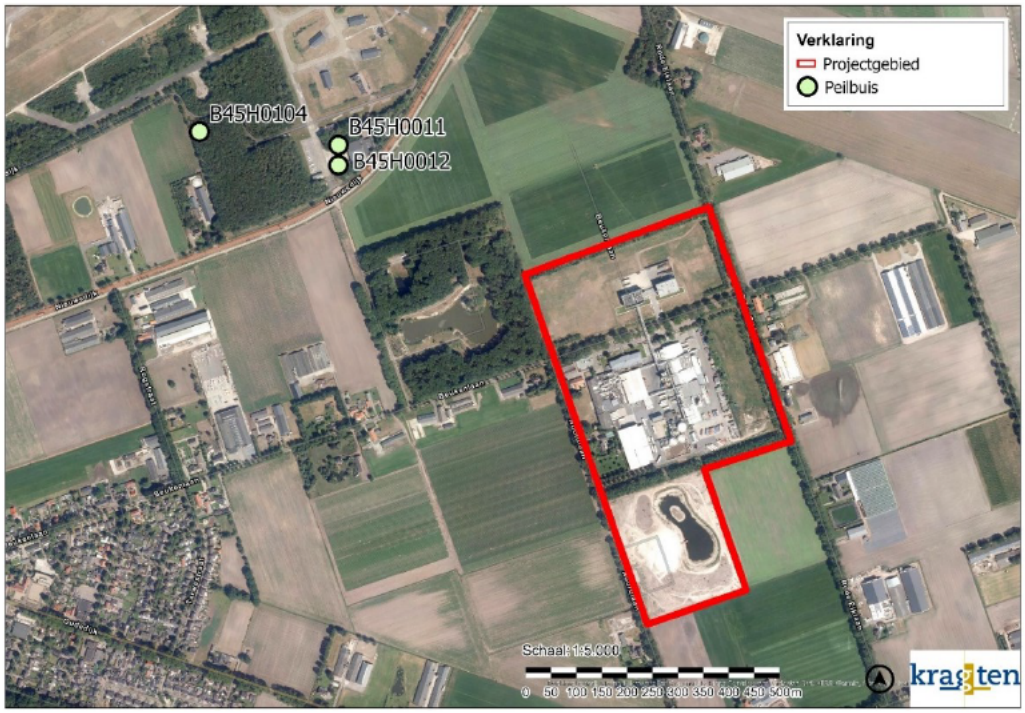
In Afbeelding 6 zijn de isohypsen van het freatisch grondwater opgenomen (TNO, 1974). De ligging van het projectgebied is met een rode cirkel aangegeven. De globale grondwaterstroming is noordoostelijk gericht. Ten tijde van het opstellen van de kaart stond de grondwaterstand ter plaatse van het projectgebied ongeveer op NAP +17,5 m.



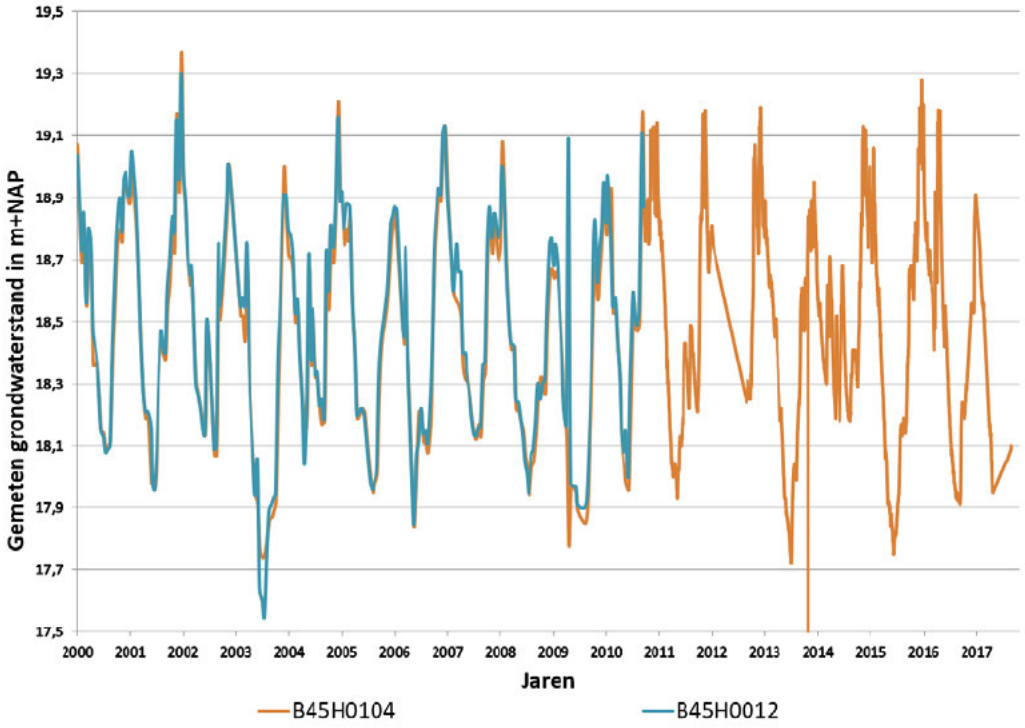
Afbeelding 6: Isohypsen in de omgeving van het projectgebied (Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1974), rood omcirkeld: projectgebied

In de omgeving van het projectgebied liggen twee peilbuizen uit DINOloket met voldoende meetgegevens om een goed beeld van de grondwaterstanden te krijgen. In Afbeelding 7 is de ligging van deze peilbuizen aangegeven.

Volgens de grondwaterkaart in Afbeelding 6 liggen deze peilbuizen op de isohypse van NAP +18 m, waardoor aangenomen wordt dat de grondwaterstand ter plaatse van het projectgebied een halve meter lager ligt dan de grondwaterstand ter plaatse van de peilbuizen. De meetgegevens afkomstig van de twee peilbuizen zijn opgenomen in Afbeelding 8. De meetreeksen komen goed met elkaar overeen. Fluctuaties treden op tussen NAP +17,5 m en NAP +19,5 m. Gemiddeld genomen ligt de gemeten grondwaterstand rond NAP +18,5 m, wat een meter hoger is dan de waterstand volgens de grondwaterkaart in Afbeelding 6.



Afbeelding 7: Locaties peilbuizen (DINOloket)



Afbeelding 8: Tijdreeksen peilbuizen

De meetgegevens zijn niet compleet genoeg om de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) te bepalen. Hier is namelijk een ononderbroken meetreeks van minimaal 8 jaar voor benodigd. De betreffende meetreeksen hebben echter enkele korte onderbrekingen. Er zijn wel ruimvoldoende meetgegevens om een goede indicatie van de GHG en GLG te krijgen. Deze zijn voor beide peilbuizen in Tabel 2 opgenomen. Het gemiddelde van de GHG's van de twee peilbuizen in Tabel 2 bedraagt NAP +19,0 m. Het gemiddelde van de GLG's van de peilbuizen bedraagt NAP +18,0 m.

Het maaiveld binnen het projectgebied varieert tussen NAP +19,0 m en NAP +20,0 (zie Afbeelding 3). Daarnaast nemen we aan dat de grondwaterstand ter plaatse van het projectgebied 0,5 m lager ligt dan de grondwaterstand ter plaatse van de peilbuizen. De GHG van het projectgebied ligt dan op circa NAP +18,5 m en de GLG op NAP +17,5 m. De indicatieve GHG ligt daarom ter plaatse van het projectgebied ongeveer tussen 0,5 m-mv en 1,5 m-mv. De indicatieve GLG ligt tussen ongeveer tussen 1,5 m-mv en 2,0 m-mv.

Tabel 2: GHG en GLG per peilbuis

Peilbuis	GHG (m+NAP)	GLG (m+NAP)
B45H0012	18,95	17,98
B45H0104	19,06	17,95

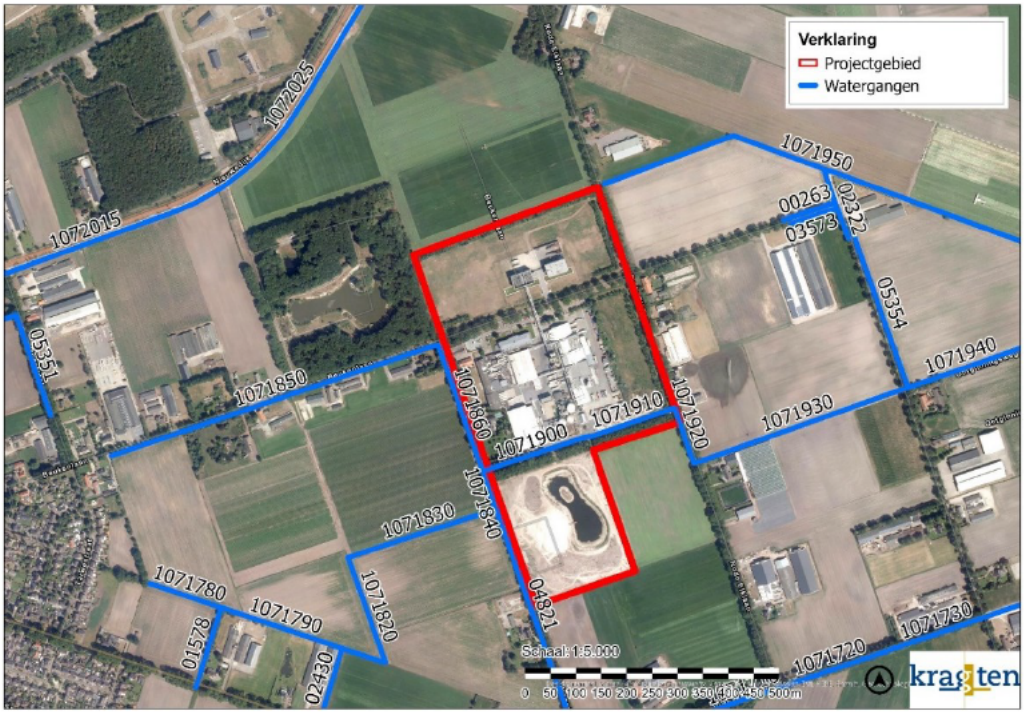
2.6 Ontwateringsdiepte

De GHG is vastgesteld op circa NAP +18,5 m. Dit houdt in dat de GHG van het projectgebied circa 0,5 m tot 1,5 m beneden maaiveld ligt. In de hoger gelegen gebieden zal het grondwater iets dieper beneden maaiveld liggen. Bij deze ontwikkeling is ontwatering mogelijk een aandachtspunt (zie paragraaf 3.4.2 met het gemeentelijk beleid). Bij onvoldoende ontwatering zijn technische maatregelen mogelijk waaronder terreinophoging, drainage, het toepassen van specifieke funderingsmaterialen en bij de woningen bouwtechnische maatregelen. Bij het verder uitwerken van het stedenbouwkundig ontwerp met definitieve bouwhoogtes dient hier aandacht aan te worden besteed.

2.7 Oppervlaktewater

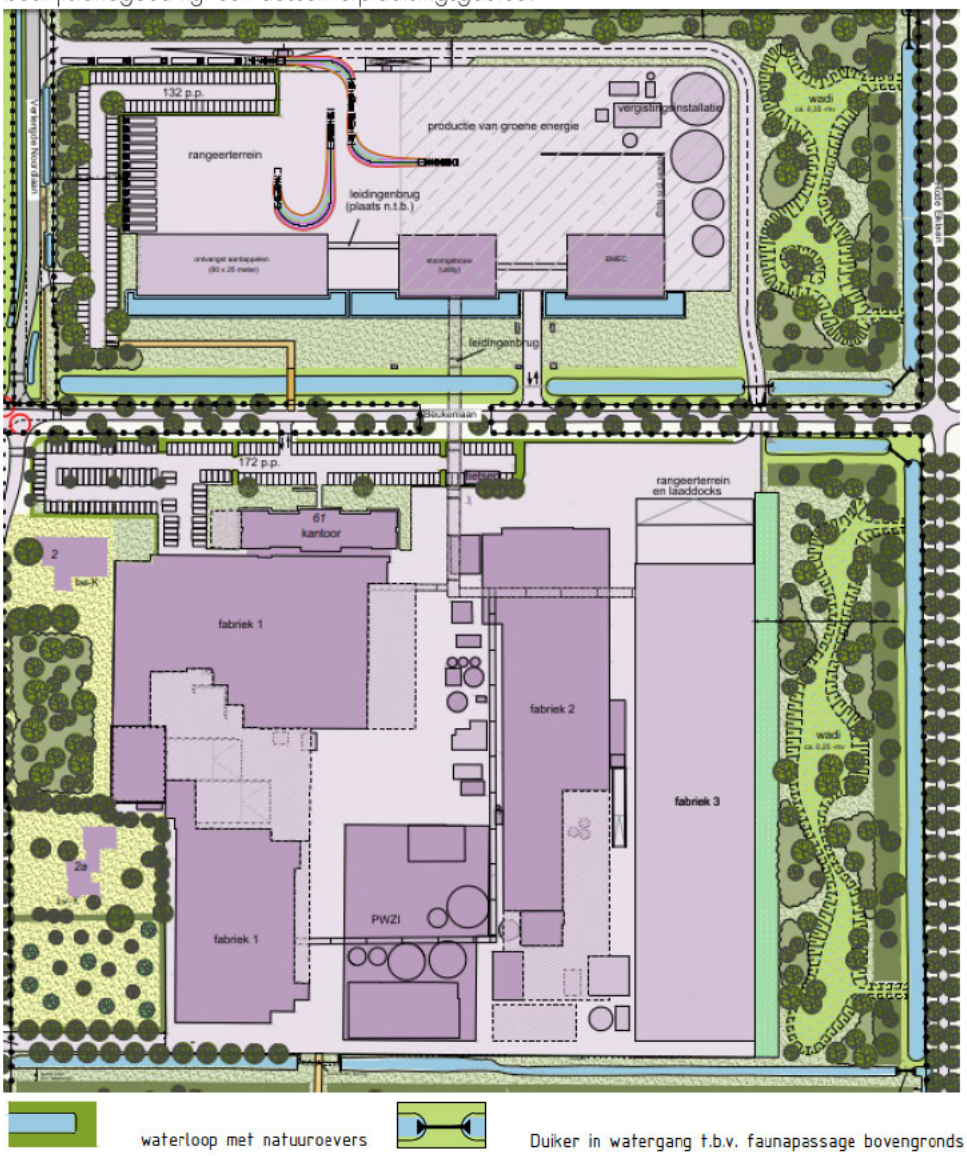
In Afbeelding 9 is een uitsnede van de leggerkaart van Waterschap Aa en Maas weergegeven. Hierop staan de watergangen die in het beheer zijn van het waterschap. Direct aan de noordoostkant van het projectgebied loopt een A-watergang (1071950). Deze watergang ligt aan de meest laaggelegen kant van het projectgebied. De watergang watert af in zuidoostelijke richting, naar het Defensiekanaal (of Peelkanaal genoemd).

Aan de zuidwestkant van het projectgebied ligt ook een watergang (1071850/1071860). Deze watert ook af in oostelijke richting, naar het Defensiekanaal.



Afbeelding 9: Uitsnede van de leggerkaart (Waterschap Aa en Maas, 2021)

Binnen het projectgebied is ook oppervlaktewater aanwezig en in de voorziene situatie wordt nog extra oppervlaktewater toegevoegd. In Afbeelding 10 zijn de oppervlaktewaterlichamen binnen het projectgebied in de inrichtingsschets weergegeven. Rondom het bedrijfslandgoed en langs de Beukenlaan liggen sloten. De sloten aan de zuidkant van de Beukenlaan staan in de toekomstige situatie middels een duiker onder de Beukenlaan door in verbinding met de sloten aan de noordkant van de Beukenlaan. De sloten kunnen aan de noordgrens van het terrein overstorten op de watergang 1071950 van het waterschap. Centraal in het terrein ten noorden van de Beukenlaan liggen twee rechthoekige vijvers nabij de bestaande bebouwing, waar in de voorziene situatie een derde vijver aan de westkant toegevoegd wordt. Langs de sloten aan de noordgrens en de oostgrens van het bedrijfslandgoed ligt een dassenverplaatsingsgebied.



Afbeelding 10: Oppervlaktewater binnen projectgebied

2.8 Bergingsvoorzieningen

In Afbeelding 10 zijn twee bergingsvoorzieningen voorzien en benoemd als 'wadi'. Deze zijn beide aan de oostkant van het bedrijfslandgoed ingetekend, namelijk één ten noorden en één ten zuiden van de Beukenlaan. Op deze twee locaties liggen in de huidige situatie nog geen bergingsvoorzieningen. Het is de bedoeling dat ter plaatse van de bergingsvoorzieningen het hemelwater dat op verharding van het bedrijfslandgoed valt geborgen wordt en vervolgens in de bodem infiltreert. De noordelijke bergingsvoorziening is bestemd voor het bedrijfslandgoed ten noorden van de Beukenlaan en de zuidelijke bergingsvoorziening is bestemd voor het bedrijfslandgoed ten zuiden van de Beukenlaan. De dimensionering van beide bergingsvoorzieningen is onderbouwd in hoofdstuk 5.

3 BELEID

Onderstaand zijn de beleidskaders op het gebied van water opgenomen die voor het projectgebied van toepassing zijn. Het projectgebied bevindt zich in het beheergebied van de provincie Noord-Brabant, Waterschap Aa en Maas en de gemeente Maashorst. Ten behoeve van dit waterhuishoudkundig plan is zoveel mogelijk invulling gegeven aan de in dit hoofdstuk benoemde componenten.

3.1 Rijk

3.1.1 Nationaal Water Programma 2022 - 2027

Nederland is een waterland. De opgaven op het terrein van water zijn omvangrijk en worden in de toekomst alleen maar groter. Om ons land ook voor de komende generaties veilig, aantrekkelijk en leefbaar te houden, wordt het Nationaal Water Programma 2022-2027 ontwikkeld dat in het voorjaar van 2022 wordt vastgesteld. Dit is de opvolger van Het Nationaal Waterplan (NWP), het Rijksplan voor het waterbeleid voor de periode 2016-2021.

In het Ontwerp Nationaal Water Programma 2022-2027 worden de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijksvaarwegen beschreven aan de hand van drie hoofdambities voor het waterbeleid:

- Een veilige en klimaatbestendige delta
- Een concurrerende, duurzame en circulaire delta
- Een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur

Belangrijke onderdelen van het Nationaal Water Programma 2022-2027 zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee, die als wettelijke bijlagen zijn opgenomen.

3.1.2 Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het huidige beleid van het Rijk, de provincie, de waterbeheerder en de gemeente is gericht op duurzaam waterbeheer. Het Rijk heeft het advies van de Commissie Waterbeheer 21ste eeuw onderschreven en heeft afspraken over de uitvoering hiervan in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) vastgelegd.

Het waterbeheer verandert om Nederland in de toekomst, veilig, leefbaar en aantrekkelijk te houden. Belangrijk in de nieuwe aanpak is het realiseren van veerkrachtige watersystemen die weer de ruimte krijgen. Dit wordt bereikt door knelpunten niet af te wentelen in tijd of plaats, het toepassen van de drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen, afvoeren' en dus het reserveren van de ruimte die nodig is voor de wateropgave. Dit heeft er toe geleid dat sinds 2003 in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de watertoets als verplichting is opgenomen voor elke wijziging van een bestemmingsplan.

Sinds 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht en kent drie uitvoeringsperioden: 2009-2015; 2016-2021 en 2022-2027. Het doel van de KRW (Kaderrichtlijn Water) is dat uiterlijk in 2027 al het water in Europa schoon en gezond is. Dat is niet vrijblijvend: de KRW is Europese regelgeving die door alle lidstaten wettelijk is verankerd. De EU stelt de normen voor prioritaire stoffen. De ecologische doelstellingen mogen de lidstaten en regio's zelf vaststellen. Voor grondwater gelden aparte normen voor chemische stoffen. Ook moet de grondwatervoorraad stabiel zijn en mogen natuurgebieden niet verdrogen door een te lage grondwaterstand.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) hebben rijk, provincies, waterschappen en gemeenten afgesproken het beleid van WB21 en de KRW uit te voeren. Het NBW houdt simpel gezegd in dat de watersystemen in 2027 op orde moeten zijn wat betreft waterkwantiteit (WB21) en kwaliteit en ecologie (KRW).

3.1.3 Wet gemeentelijke watertaken (sinds 2009 onderdeel van de Waterwet)

Naast voorgaande regelgeving voor duurzaam waterbeheer is in 2007 de Wet gemeentelijke watertaken van kracht geworden. Deze is inmiddels opgegaan in de waterwet. Met de Wet gemeentelijke watertaken zijn de zorgplichten van gemeenten geregeld. Dit zijn:

- Afvalwaterzorgplicht: Het artikel 10.33 van de Wet milieubeheer omschrijft de afvalwaterzorgplicht. De gemeente moet al het afvalwater dat vrij komt van percelen binnen het grondgebied van de gemeente inzamelen en transporteren door middel van een openbare riolering naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie. De gemeente mag er ook voor kiezen om een andere voorziening te gebruiken, die het afvalwater inzamelt en zuivert.
- Hemelwaterzorgplicht: Het artikel 3.5 van de Waterwet regelt de hemelwaterzorgplicht. De gemeente moet regenwater inzamelen. Dit hoeft alleen als de inzameling van het regenwater doelmatig is. En dit hoeft alleen maar met regenwater dat niet op eigen terrein kan worden verwerkt. De gemeente moet er ook voor zorgen dat het ingezamelde regenwater op een doelmatige manier wordt verwerkt. Dit kan inhouden dat de gemeente het regenwater verwerkt door het te transporteren naar een vijver of door het infiltreren van het regenwater in de bodem.
- Grondwaterzorgplicht: Het artikel 3.6 van de Waterwet omschrijft de grondwaterzorgplicht. De tekst in dit artikel is nauwelijks te vertalen, daarom volgt hier een letterlijke weergave van de wetstekst: De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.

3.2 Provinciaal

3.2.1 Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022-2027

Het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) is de opvolger van het Provinciaal Milieu en Waterplan. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Water Programma en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen.

Doel van dit nieuwe RWP is: een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

3.3 Waterschap

Het plangebied is gelegen in het gebied van Waterschap Aa en Maas. De Brabantse waterschappen hebben een Brabant brede keur waardoor een gedeelte van het beleid gelijk is.

3.3.1 Waterbeheerplan 2022-2027, waterschap Aa en Maas

Met dit plan geeft het waterschap invulling aan de verplichting vanuit de Waterwet en de Verordening Water om een WBP op te stellen. Volgens de planning gaat de Waterwet per 1 januari 2024 op in de Omgevingswet. Daarin staat de verplichting om een waterbeheerprogramma op te stellen. De eisen aan zo'n programma zijn vergelijkbaar met de huidige eisen aan een WBP. Het grootste verschil is dat de hoofdlijnen van het watersysteembeleid een plek krijgen in het Omgevingswet-instrument 'omgevingsvisie' van rijk, provincie en gemeenten. Dit hoeft strikt genomen niet in dit WBP terug te komen. Het waterschap gaat hier echter wel op in, om de maatregelen in dit WBP in de goede context te kunnen plaatsen. De samenhang tussen de omgevingsvisies en dit WBP vraagt om goede afstemming.

Veilig voldoende schoon water

In dit waterbeheerplan (WBP) staan de doelstellingen van waterschap Aa en Maas voor de periode 2022-2027. Het waterschap beschrijft wat ze (vaak samen met anderen) gaat doen om die doelen te halen en hoe ze

inspeelt op veranderende omstandigheden, zoals het klimaat en stoffen in het oppervlaktewater. Hierdoor weten de inwoners van haar werkgebied en de partners wat ze van het waterschap kunnen verwachten. In het actuele waterbeheerplan krijgen de volgende programma's aandacht:

- Programma Waterveiligheid: Oost Brabant beschermen tegen overstromingen;
- Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem: Goede waterkwaliteit en -kwantiteit voor mens en natuur en Gezond en natuurlijk water;
- Programma Schoon water: Goede zuiveringsresultaten voor gezond water in sloten en beken.

3.3.2 Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater 2021

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding of afkoppelen van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid voorwaarden aan de afvoer via een rioleringsstelsel. Bij het invullen van de compensatieopgave wordt tevens gekeken naar de mogelijke realisering van andere waterdoelen. Het gaat hierbij dus om een optimale inpassing van een plan in zijn omgeving, waarbij ook gekeken moet worden naar het huidig en toekomstig functioneren van het totale (deel)stroomgebied waar de ontwikkeling onderdeel van uitmaakt. Naast het behoud van voldoende systeemrobuustheid, kan hiermee beter invulling worden gegeven aan de gewenste doelmatigheid. Bovendien biedt dit mogelijkheden voor waterschappen en gemeenten om ook andere dan hydrologische aspecten mee te nemen in de afweging. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het oplossen van waterkwaliteitsknelpunten of het tegengaan van verdroging.

Voor hemelwater dat op verharde oppervlakten valt staan de waterschappen onderstaande voorkeursvolgorde voor, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 5 het minst wenselijk is:

1. Hergebruik;
2. Vasthouden/infiltreren;
3. Bergen en afvoeren;
4. Afvoeren naar oppervlaktewater (direct of indirect);
5. Afvoeren naar de riolering.

De waterschappen vragen aan initiatiefnemers deze voorkeursvolgorde te doorlopen en te beargumenteren voor welke optie wordt gekozen. 'Vasthouden' betekent infiltratie in de bodem. Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is afvoer naar een oppervlaktewater/riolering mogelijk. In dit geval kan een compenserende berging noodzakelijk zijn. Indien het verhard oppervlak toeneemt met maximaal 500 m^2, kan de compenserende berging als volgt berekend worden:

*Benodigde compensatie (in m^3) = Toename verhard oppervlak (in m^2) * Gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m).*

Hierin betreft de 0,06 m de waterschijf die geborgen dient te worden (60 mm). De gevoeligheidsfactor bedraagt afhankelijk van de locatie van het projectgebied 1, ½ of ¼. Deze informatie kan opgevraagd worden via de Keurkaarten van Waterschap Aa en Maas. Indien het verhard oppervlak toeneemt met meer dan 1 ha (wat het geval is in dit waterhuishoudkundig plan), is de gevoeligheidsfactor niet van toepassing en kan de compenserende berging als volgt berekend worden:

*Benodigde compensatie (in m^3) = Toename verhard oppervlak (in m^2) * 0,06 (in m).*

Bovendien dient er een watervergunning aangevraagd te worden bij een verhardingstoename van meer dan 10.000 m^2. Binnen 5 droge dagen dient de volledige capaciteit van de hemelwaterberging weer volledig beschikbaar te zijn.

3.3.3 Keur Waterschap Aa en Maas 2015, Artikel 3.6

De toename van verhard oppervlak leidt tot een zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem en leidt met regelmaat tot wateroverlast stroomafwaarts. Hetzelfde geldt voor situaties waar het hemelwater aanvankelijk niet op het oppervlaktewaterlichaam tot afvoer werd gebracht, en nu wel (afkoppelen). Dit komt doordat neerslag

via het verharde oppervlak sneller wordt afgevoerd naar het oppervlaktewaterlichaam dan wanneer het oppervlak onverhard was gebleven. Er ontstaat dan een afvoergolf die problemen kan veroorzaken. Dit effect wordt versterkt, wanneer er meerdere van deze ingrepen plaatsvinden die leiden tot een toename van het verhard oppervlak dat afwatert op een oppervlaktewaterlichaam (cumulatief effect). Om de zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem onder normale omstandigheden tegen te gaan is het brengen van hemelwater vanaf verhard oppervlak op het oppervlaktewaterlichaam specifiek vergunningplichtig gesteld.

3.3.4 Keur Waterschap Aa en Maas 2015, Artikel 3.7

Artikel 3.7 is een algemene verbodsbepaling voor het brengen van water in of het onttrekken van water aan oppervlaktewaterlichamen. Hiermee wordt zowel het brengen en onttrekken zonder een werk bedoeld als het brengen en onttrekken met een werk. Met andere woorden: onder deze verbodsbepaling valt het afvoeren van water naar en het aanvoeren van water uit oppervlaktewaterlichamen en het lozen op of onttrekken aan oppervlaktewaterlichamen.

3.4 Gemeente

3.4.1 Programma Omgevingswet Water & Riolering, planperiode 2022-2024, Gemeente Maashorst

Een (her)ontwikkeling kan tot een toename van (afvoerend) verhard oppervlak leiden. Hierdoor ontstaat een versnelde afvoer van hemelwater, met mogelijk wateroverlast tot gevolg. Bij dergelijke ontwikkelingen geldt vooralsnog het uitgangspunt dat plannen hydrologisch neutraal uit worden gevoerd. Hydrologisch neutraal betekent dat het plan geen wijziging geeft in de hoeveelheid afvoer van hemelwater. Er is dan netto geen verandering in het op de riolering aangesloten verhard oppervlak. Als bij een (her)ontwikkeling al wordt voldaan aan de eisen van hydrologisch neutraal vragen we om, vanuit de maatschappelijke opgave, bij te dragen aan het bereiken van een verbeterde hydrologische situatie.

In geval van een nieuwe ontwikkeling of bij de bouw van nieuwe woningen willen we dat het hemelwater zoveel als mogelijk binnen de (nieuw)bouwlocatie wordt verwerkt. Hiervoor doorlopen we het proces van de watertoets. Voor de lozing op oppervlaktewater zijn zaken vastgelegd in de Brabant Keur van het waterschap. De gemeente hanteert hierbij de voorkeursvolgorde van het waterschap (zie subparagraaf 3.3.1).

Bij een particuliere ontwikkeling moet de waterberging op eigen perceel worden gerealiseerd. Bij een publiek-private ontwikkeling geldt daarvoor de plangrens (dus inclusief openbaar gebied). Dit biedt ruimere mogelijkheden. Waar mogelijk benut de gemeente kansen om hemelwaterberging te combineren. In het geval een hemelwaterbergingsopgave van toepassing is, bekijken de gemeente samen met het waterschap en de ontwikkelende partij of er kansen zijn om gelijktijdig de waterkwaliteit en/of belevingswaarde van de leefomgeving te verhogen.

3.4.2 Ontwatering

Gemeente Maashorst benoemt in haar beleid dat ze streeft naar voldoende ontwateringsdiepte. De volgende ontwateringsdiepten gelden als inspanningsplicht:

Tabel 3 Geadviseerde minimale ontwateringsdiepte bij nieuwbouw

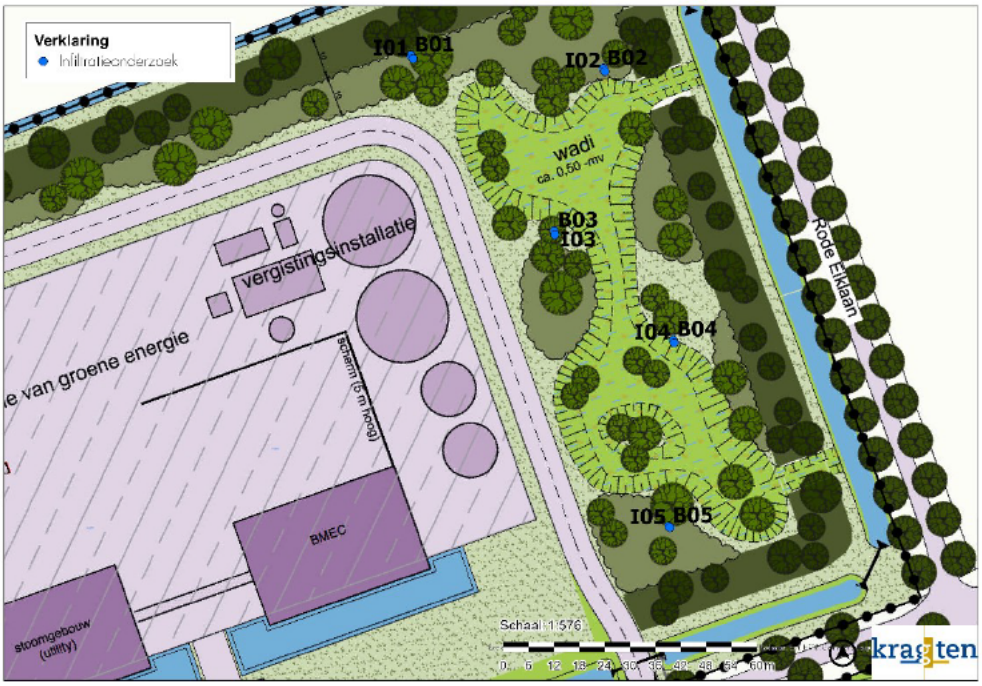
functie	Minimaal benodigde ontwatering (m t.o.v. maatgevend hoogste grondwaterstand)
Woningen met kruipruimte *	0,7 m
Tuinen/groenvoorzieningen *	0,5 m
Hoofdwegen **	1,0 m
Secundaire wegen en woonstraten **	0,7 m

*t.o.v. onderkant vloer
** t.o.v. de kruin van de weg

4 INFILTRATIEONDERZOEK

4.1 Locaties infiltratieonderzoek

Kragten heeft op locatie infiltrateonderzoek laten uitvoeren door MilBoTech. Tijdens het onderzoek zijn ter plaatse van de noordelijke bergingsvoorziening handmatig 5 boringen geplaatst (B01 t/m B05) en zijn 5 infiltratiemetingen uitgevoerd (I01 t/m I05). Deze locaties zijn samen met de inrichtingsschets weergegeven in Afbeelding 11. Ter plaatse van de zuidelijke bergingsvoorziening zijn ook handmatig 5 boringen geplaatst (B06 t/m B10) en zijn 5 infiltratiemetingen uitgevoerd (I06 t/m I10). Deze locaties zijn samen met de inrichtingsschets weergegeven in Afbeelding 12. Alle boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 1.



Afbeelding 11: Locaties infiltratieonderzoek noord



Afbeelding 12: Locaties infiltratieonderzoek zuid

4.2 Infiltratieonderzoek

De horizontale waterdoorlatendheid van de ondergrond is gemeten met behulp van de omgekeerde boorgatmethode voor de metingen boven de grondwaterstand en met behulp van de Boorgatmethode voor de metingen onder de grondwaterstand.

Bij de omgekeerde boorgatmethode worden de boorgaten (tijdelijk) afgewerkt met een meetbuis. Vervolgens is de meetbuis gevuld met water, waarna de zaksnelheid is geregistreerd met behulp van een digitale drukopnemer (Diver-meetsysteem). Aan de hand van zaksnelheid van het water in de boringen is de horizontale waterdoorlatendheid van het zand bepaalt. Bij de boorgatmethode zijn de boorgaten (tijdelijk) afgewerkt met een meetbuis. Doordat deze filterbuis onder de grondwaterstand ligt vult deze zich met water. Met behulp van een pomp wordt vervolgens de filterbuis snel droog gepompt. De snelheid waarmee deze buis zich vervolgens vult, is geregistreerd met behulp van een digitale drukopnemer (Diver-meetsysteem). Op basis hiervan is de horizontale waterdoorlatendheid van het zand onder de grondwaterstand bepaald.

Het gemiddelde van de zak- of vulsnelheden wordt gebruikt om de uiteindelijke k-waarde van de bodem te bepalen.

4.3 Resultaten infiltratieonderzoek

In Tabel 4 is de doorlatendheid gegeven voor de onderzoekslocaties aan de noordzijde van de Beukenlaan. Zie Bijlage 2 voor het rekenblad van de doorlatendheid. Ter plaatse van alle onderzoekslocaties is gemeten in een matig fijne, matig siltige zandlaag.

Tabel 4: Resultaten infiltratieonderzoek noordelijke bergingsvoorziening

Onderzoekslocatie	Meting	k-waarde [m/d]	Meettraject [m-mv]	Textuur	Methode
I01	1	0,29	0,2 – 0,7	Matig fijn, matig siltig zand	Omgekeerde boorgatmethode
I02	1	0	0,2 – 0,7	Matig fijn, matig siltig zand	Omgekeerde boorgatmethode

I03	1 2 3 4 5	0,23 0,20 0,20 0,19 0,20	0,9 – 1,4	Matig fijn, matig siltig zand	Boorgatmethode
I04	1	0	0,2 – 0,7	Matig fijn, matig siltig zand	Omgekeerde boorgatmethode
I05	1 2 3 4 5	0,16 0,14 0,20 0,12 0,08	1,0 – 1,5	Matig fijn, matig siltig zand	Boorgatmethode

Tabel 5: Resultaten infiltratieonderzoek zuidelijke bergingsvoorziening

Onderzoekslocatie	Meting	k-waarde [m/d]	Meettraject [m-mv]	Textuur	Methode
I06	1 2	1,36 1,19	0,5 – 0,8	Matig fijn, matig siltig zand	Omgekeerde boorgatmethode
I07	1 2 3 4	0,18 0,40 0,24 0,23	0,7 – 1,2	Matig fijn, matig siltig zand	Boorgatmethode
I08	1 2	2,97 2,62	0,5 – 0,8	Matig fijn, matig siltig zand	Omgekeerde boorgatmethode
I09	1 2 3 4	1,49 1,92 2,14 2,60	1,5 – 2,0	Matig fijn, matig siltig zand	Boorgatmethode
I10	1 2 3	4,45 4,33 3,95	0,5 – 1,0	Matig fijn, matig siltig zand	Omgekeerde boorgatmethode

Het infiltratieonderzoek ter plaatse van de wadi aan de noordzijde van de Beukenlaan is op een eerder moment uitgevoerd dan het infiltratieonderzoek ter plaatse van de wadi aan zuidzijde van de Beukenlaan. Het onderzoek in de noordzijde is namelijk in de zeer natte maand februari van 2022 uitgevoerd. Het onderzoek aan de zuidzijde is uitgevoerd in de zeer droge maand maart van 2022. Dit is terug te zien in de resultaten van het infiltratieonderzoek. Bij I01 t/m I05 was door een meer verzadigde bodem de infiltratiecapaciteit duidelijk lager is dan bij I06 t/m I10. De bodemsamenstelling was ter plaatse van alle infiltratiemetingen gelijk.

4.3.1 Bergingsvoorziening noord

De doorlatendheid van de betreffende bodemlaag is ter plaatse van I01, I03 en I05 ongeveer gelijk. De gemiddelde k-waarde bedraagt hier 0,2 m/d. Ter plaatse van I02 en I04 bedraagt de infiltratiecapaciteit 0 m/d. Dit betreft de doorlatendheid gedurende een natte periode.

Conform de rekenregel van de stichting RIONED wordt een factor van 0,5 op de gemiddelde k-waarde toegepast. De k-waarde nabij I01, I03 en I05 bedraagt daardoor 0,1 m/d. Deze waarde houdt in dat gemiddeld genomen de ondergrond ter plaatse deze onderzoekslocaties matig tot slecht geschikt is voor infiltratie. Ter plaatse van I04 en I05 blijft de rekenwaarde voor de k-waarde 0 m/d. Deze waarde houdt in dat de ondergrond ter plaatse van deze onderzoekslocaties slecht geschikt is voor infiltratie. Globaal genomen is de ondergrond ter plaatse van de noordelijke bergingsvoorziening matig geschikt voor infiltratie.

4.3.2 Bergingsvoorziening zuid

De doorlatendheid van de betreffende bodemlagen is ter plaatse van I06, I08, I09 en I10 wat beter dan bij I07. De gemiddelde k-waarde bedraagt 2,0 m/d. Dit betreft de doorlatendheid gedurende een droge periode.

Conform de rekenregel van de stichting RIONED wordt een factor van 0,5 op de gemiddelde k-waarde toegepast. De k-waarde nabij I06, I07, I08, I09 en I10 bedraagt daardoor 1,0 m/d. Deze waarde houdt in dat gemiddeld genomen de ondergrond ter plaatse de zuidelijke bergingsvoorziening geschikt is voor infiltratie.

4.4 Conclusie infiltratieonderzoek

Afhankelijk van de exacte locatie, is de infiltratiecapaciteit van de ondergrond ter plaatse van de voorziene wadi ten noorden van de Beukenlaan matig tot slecht of slecht. Aangezien het oppervlak van de wadi verschillende onderzoekslocaties zal beslaan, kan ervan worden uitgegaan dat de infiltratiecapaciteit van de ondergrond niet volledig slecht zal zijn. Er kan vanuit worden gegaan dat de k-waarde ter plaatse van de noordelijke wadi 0,1 m/d bedraagt.

De infiltratiecapaciteit van de ondergrond ter plaatse van de voorziene wadi ten zuiden van de Beukenlaan is goed. De k-waarde van de zuidelijke wadi bedraagt 1,0 m/d.

Het infiltratieonderzoek ter plaatse van de noordelijke wadi is in een zeer natte periode uitgevoerd en het infiltratieonderzoek ter plaatse van de zuidelijke wadi is in een zeer droge periode uitgevoerd. Vanwege een meer verzadigde bodem is ter plaatse van de noordelijke wadi een lagere doorlatendheid gemeten dan ter plaatse van de zuidelijke wadi. De doorlatendheid van de bodem is overal in dezelfde bodemlaag gemeten (matig fijn, matig siltig zand), waardoor aangenomen kan worden dat de k-waarden ter plaatse van beide wadi's dichter bij elkaar liggen dan de onderzoeksresultaten doen vermoeden.

5 TOEKOMSTIG WATERSYSTEEM

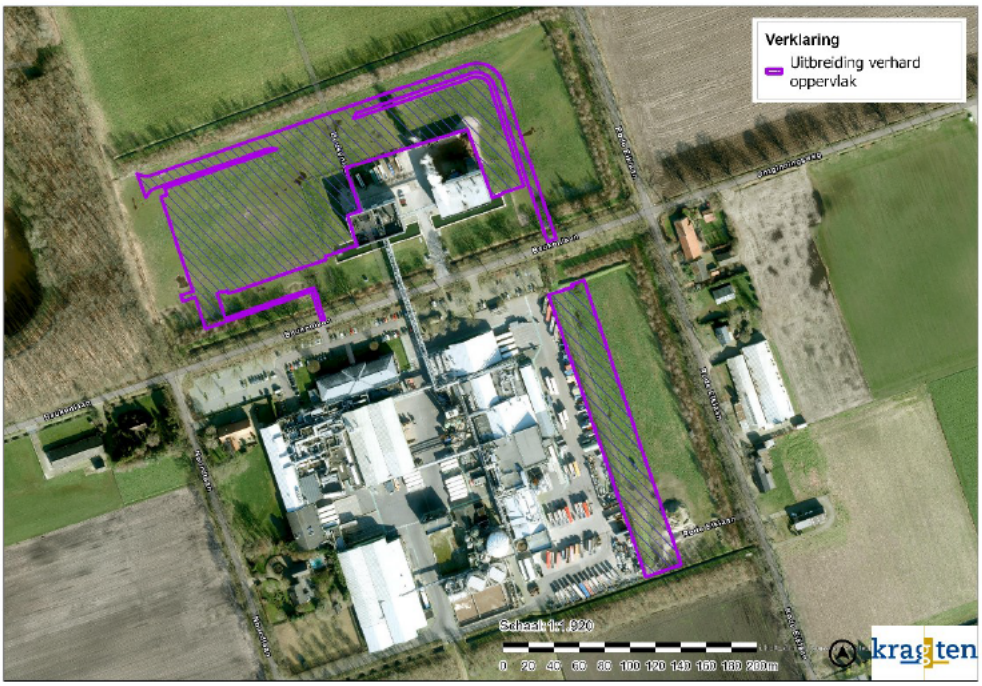
5.1 Verhard oppervlak

Het toekomstig verhard oppervlak binnen het projectgebied is bepaald aan de hand van de inrichtingsschets zoals opgesteld door Kragten. Met behulp van GIS is de uitbreiding van het oppervlak ten opzichte van de bestaande situatie bepaald op ongeveer 24.100 m^2 aan de noordkant van de Beukenlaan en 6.900 m^2 aan de zuidkant van de Beukenlaan. In Afbeelding 13 is weergegeven hoe op basis van het principevoorstel het toenemend verhard oppervlak is bepaald.



Afbeelding 13: Uitbreiding verhard oppervlak op basis van inrichtingsschets

Voor de duidelijkheid is in Afbeelding 14 het toenemend verhard oppervlak weergegeven (net zoals in Afbeelding 13) zonder de inrichtingsschets.



Afbeelding 14: Uitbreiding verhard oppervlak ten opzichte van de huidige situatie

5.2 Waterbergingsopgave

Omdat het verhard oppervlak toeneemt met meer dan 500 m^2, moet de benodigde waterberging bepaald worden met de volgende formule: Benodigde compensatie (in m^3) = Toename verhard oppervlak (in m^2) * 0,06 (in m). Kortom, er moet per m^2 toenemend verhard oppervlak een waterschijf van 60 mm geborgen worden.

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging in 2014 is reeds berging gecreëerd. Deze berging is destijds aangelegd op basis van de geplande toename aan verhard oppervlak. In de praktijk is er echter minder verharding aangelegd dan in het bestemmingsplan van 2014 is opgenomen. Hierbij is toentertijd een waterschijf geborgen van 44 mm (dit was in 2014 de norm van het waterschap). In Afbeelding 15 is te zien hoe de huidige uitbreiding van het verhard oppervlak (zoals weergegeven in Afbeelding 13 en Afbeelding 14) zich verhoudt tot de plannen voor het verhard oppervlak in 2014.

Voor het verhard oppervlak in Afbeelding 15 dat overlapt met de nieuwe uitbreiding van het verhard oppervlak is dus reeds een waterschijf van 44 mm geborgen. Ten noorden van de Beukenlaan betreft dit overlappende oppervlak 8.555 m^2 en ten zuiden van de Beukenlaan betreft dit overlappende oppervlak 5.600 m^2. Voor deze oppervlakken is dus al deels aan de nieuwe bergingsopgave (van 60 mm) voldaan.



Afbeelding 15: Uitbreiding verhard oppervlak ten opzichte van (niet volledig uitgevoerde) plannen uit 2014, voor zowel 'schoon regenwater verhard terrein' als 'deels vervuild regenwater' is een waterschijf van 44 mm geborgen

5.2.1 Bergingsvoorziening noord

Omdat ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging in 2014 berging is gecreëerd (44 mm) voor een verhard oppervlak dat toentertijd niet volledig is gerealiseerd (8.555 m^2 is niet gerealiseerd), is er in de huidige situatie een overcapaciteit van 376 m^3 aan berging. De verharding wordt in de voorziene situatie uitgebreid met 24.100 m^2. Dit betekent dat de bergingsopgave 24.100 m^2 * 0,06 m = 1.446 m^3 bedraagt. Omdat er in de huidige situatie een overcapaciteit bestaat, hoeft nog maar 1.446 m^3 – 376 m^3 = 1.070 m^3 geborgen te worden.

5.2.2 Bergingsvoorziening zuid

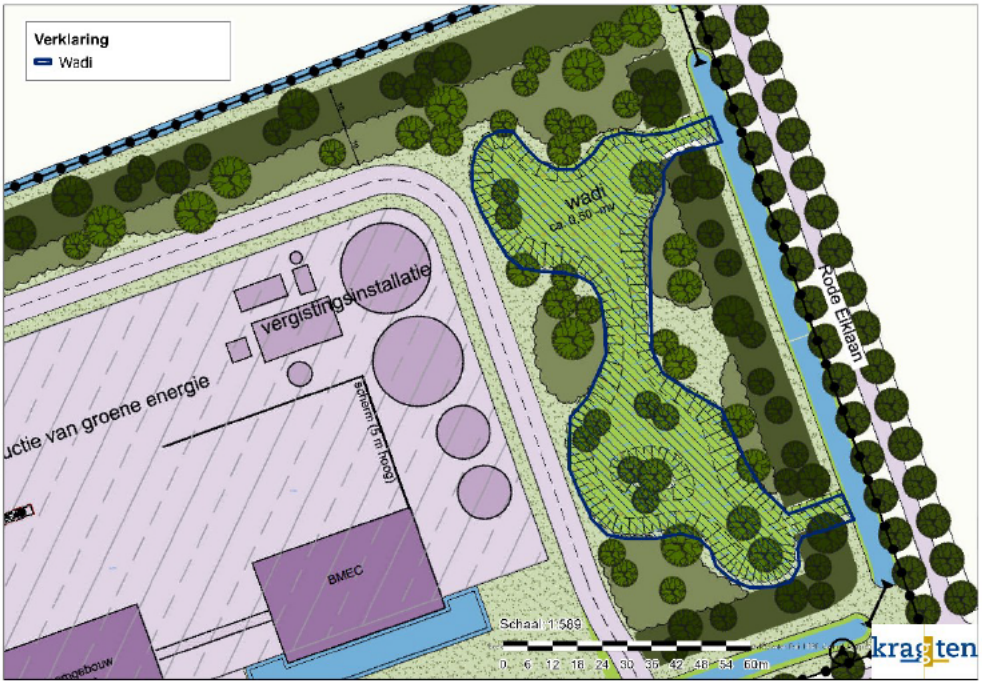
Omdat ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging in 2014 berging is gecreëerd (44 mm) voor een verhard oppervlak dat toentertijd niet is gerealiseerd (5.600 m^2 is niet gerealiseerd), is er in de huidige situatie een overcapaciteit van 246 m^3 aan berging. De verharding wordt in de voorziene situatie uitgebreid met 6.900 m^2. Deze uitbreiding bestaat uit 4.500 m^2 verharding en 2.400 m^2 grasbetontegels (halfverharding). Waterschap Aa en Maas schrijft voor dat zolang de exacte specificaties van de halfverharding niet bekend zijn, alsnog gerekend moet worden met 100% verharding. Vandaar dat alsnog met een uitbreiding van 6.900 m^2 verharding gerekend wordt. Dit betekent dat de bergingsopgave 6.900 m^2 * 0,06 m = 414 m^3 bedraagt. Omdat er in de huidige situatie een overcapaciteit bestaat, hoeft nog maar 414 m^3 – 246 m^3 = 170 m^3 geborgen te worden.

5.3 Dimensionering bergingsvoorziening

Volgens de inrichtingsschets zijn aan de oostkant van het projectgebied twee bergingsvoorzieningen (aangegeven als 'wadi') voorzien, één aan de noordkant en één aan de zuidkant van de Beukenlaan. Het binnen het projectgebied aanwezige oppervlaktewater fungeert onder andere als bluswater waardoor het niet wenselijk is dit te gebruiken als regenwaterberging. Er is dus een aparte regenwaterberging benodigd. De oostkant van het projectgebied is de meest geschikte locatie voor waterberging, aangezien dit het laagstgelegen deel is van het projectgebied. Daarnaast ligt deze locatie dicht bij de reeds aanwezige sloot aan de oostkant. Hoewel het niet mogelijk is regenwater te bergen in deze sloot, kan hier wel op overgestort worden indien de bergingsvoorziening overbelast raakt. De overstort staat nader beschreven in paragraaf 5.4.

5.3.1 Bergingsvoorziening noord

In het ontwerp is aan de noordkant van de Beukenlaan een oppervlak van circa 3.530 m^2 gereserveerd voor de wadi. Wanneer de wadi uitgevoerd wordt met een diepte van 0,5 m en taluds van 1:5 kan een berging van circa 1.139 m^3 gerealiseerd worden. Hier gaan we uit van een waterschijf van 0,35 m en een overstort die op circa 0,15 m onder maaiveld geplaatst wordt (zie paragraaf 5.5). Deze waking van 15 cm zorgt ervoor dat er voldoende ruimte is voor de overstort. Met deze diepte ligt de bodem van de voorziening precies op de GHG (max 0,5 m-mv). Zo wordt voorkomen dat grondwater regelmatig in de buffer komt te staan. Afbeelding 16 toont de inpassing van deze berging in het ontwerp. Een verdere onderbouwing van dit ontwerp staat in paragraaf 5.4.



Afbeelding 16: Inpassing bergingsvoorziening noord

5.3.2 Bergingsvoorziening zuid

In het ontwerp is aan de zuidkant van de Beukenlaan een oppervlak van circa 4.795 m^2 gereserveerd voor een wadi. Wanneer de wadi uitgevoerd wordt met een diepte van 0,25 m en taluds van 1:5 kan een berging van circa 235 m^3 gerealiseerd worden. Hier gaan we uit van een waterschijf van 0,05 m en een overstort die op circa 0,2 m onder maaiveld geplaatst wordt (zie paragraaf 5.5). Deze waking van 20 cm zorgt ervoor dat er voldoende ruimte is voor de overstort. Aangezien de GHG zich op 0,5 m-mv bevindt, blijft op deze manier nog 0,25 m ruimte tussen de onderkant van de voorziening en GHG. Afbeelding 17 toont de inpassing van deze berging in het ontwerp.



Afbeelding 17: Inpassing bergingsvoorziening zuid

5.4 Leegloop

Het geborgen water moet volledig ter plaatse infiltreren. Waterschap Aa en Maas stelt als eis aan de leeglooptijd van de hemelwaterberging dat binnen 5 droge dagen de voorziening weer volledig beschikbaar moet zijn. Het heeft uiteraard de voorkeur om een voorziening te realiseren met een zo kort mogelijke leeglooptijd om wateroverlast bij een volgende bui te voorkomen.

5.4.1 Bergingsvoorziening noord

Uitgaande van een infiltratieoppervlak van circa 3.530 m^2, is een minimale infiltratiecapaciteit benodigd van grofweg 0,35 m/d om de volledige capaciteit van 1.139 m^3 binnen 5 dagen te infiltreren. De infiltratiecapaciteit ter plaatse van de bergingsvoorziening aan de noordkant van de Beukenlaan, die volgens het uitgevoerde infiltratieonderzoek 0,1 m/d bedraagt, is dus niet voldoende. Vanwege een meer verzadigde bodem is ter plaatse van de noordelijke wadi een lagere doorlatendheid gemeten dan ter plaatse van de zuidelijke wadi. Echter, de doorlatendheid van de bodem is overal in dezelfde bodemlaag gemeten (matig fijn, matig siltig zand), waardoor aangenomen kan worden dat de k-waarden ter plaatse van beide wadi's dichter bij elkaar liggen dan de onderzoeksresultaten doen vermoeden. Hierom gaan we ervanuit dat de noordelijke wadi wel binnen 5 dagen zal leeglopen (dus tenminste een infiltratiecapaciteit zal hebben van 0,35 m/d). Dit dient wel in de beginperiode gemonitord te worden.

5.4.2 Bergingsvoorziening zuid

Uitgaande van een infiltratieoppervlak van circa 4.795 m^2, is een minimale infiltratiecapaciteit benodigd van grofweg 0,3 m/d om de volledige capaciteit van 235 m^3 binnen 5 dagen te infiltreren. De infiltratiecapaciteit ter plaatse van de bergingsvoorziening aan de zuidkant van de Beukenlaan, die volgens het uitgevoerde infiltratieonderzoek 1,0 m/d bedraagt, is dus voldoende.

5.5 Overstort

Wanneer de hemelwaterbergingen binnen het projectgebied om welke reden dan ook onverhoopt overbelast raken, dient het water vrijelijk te kunnen overstorten op het oppervlaktewater. Het ligt voor de hand om over te storten op de naastgelegen sloot binnen het projectgebied. Bij overbelasting van de regenwaterberging is een

lokale verlaging in het maaiveld, bekleed met grasbetontegels, voldoende om het water naar de sloot te geleiden. Het wordt niet aangeraden de overstorten toe passen zoals deze in de inrichtingsschets zijn aangegeven. Deze hebben namelijk een lengte van 30 m. Dit zorgt voor veel wrijvingsverliezen en een grote opstuwing van het water in de bergingsvoorziening tijdens overstorten. Dit kan als gevolg hebben dat de voorziening overloopt aan de verkeerde kant en voor wateroverlast zorgt op het bedrijfslandgoed.

In Bijlage 3 is een berekening toegevoegd aan de hand waarvan de overstort dusdanig is gedimensioneerd dat de som van de bergingsdiepte en de overstortende straal (de extra waterdiepte die het water aanneemt tijdens overstorten, onder andere ten gevolge van wrijvingsverlies ter plaatse van de overstort) gelijk zijn aan of kleiner zijn dan de totale diepte van de bergingsvoorziening (0,5 m ter plaatse van de noordelijke bergingsvoorziening en 0,25 m ter plaatse van de zuidelijke bergingsvoorziening).

5.5.1 Bergingsvoorziening noord

Wanneer de bodem van de noordelijke voorziening op 0,5 m-mv ligt en de wadi een waking van circa 0,15 m heeft, komt de overstortdrempel op grofweg 0,15 m-mv te liggen. In de berekening is een intensiteit van 300 l/s/ha aangenomen. Dit is namelijk de standaard voor de hemelwaterafvoer op daken van gebouwen. Het verhard oppervlak binnen het projectgebied bedraagt 2,41 ha, waardoor het ontwerpdebiet van de overstort 0,7 m^3/s is. Uit de berekening volgt dat wanneer twee overstorten met een bodembreedte van 8 m en een lengte van 10 m worden toegepast, de overstortende straal 0,15 m bedraagt. Dit betekent dat wanneer de overstorten op circa 0,15 m onder maaiveld ligt, dit voldoende is.

5.5.2 Bergingsvoorziening zuid

Aangezien de bodem van de zuidelijke voorziening op 0,25 m-mv ligt en de wadi een waking van circa 0,2 m heeft, komt de overstortdrempel op grofweg 0,2 m-mv te liggen. Dit betekent dat de overstortende straal niet groter mag zijn dan 0,2 m. In deze berekening is ook weer een intensiteit van 300 l/s/ha aangenomen. Het verhard oppervlak binnen het projectgebied bedraagt 0,69 ha, waardoor het ontwerpdebiet van de overstort 0,2 m^3/s is. Uit de berekening volgt dat wanneer twee overstorten met een bodembreedte van 2 m en een lengte van 10 m worden toegepast, de overstortende straal beneden 0,2 m blijft.

Geadviseerd wordt ervoor te zorgen dat de overstort vanuit de sloot op watergang 1071950 een capaciteit van 0,7 + 0,2 = 0,9 m^3/s heeft, gelijk aan de som van de overstortdebieten vanuit de bergingsvoorzieningen op de sloot. Dit ter voorkoming van wateroverlast vanuit de sloot.

5.6 Beschrijving nieuw watersysteem

Geadviseerd wordt om twee bergingsvoorzieningen aan de oostkant van het projectgebied te realiseren. Eén aan de noordkant van de Beukenlaan en één aan de zuidkant van de Beukenlaan.

Hierbij kan de bodem op de noordelijke locatie over een oppervlak van 3.530 m^2 (zoals aangegeven als 'wadi' in Afbeelding 16) met 0,5 m verlaagd worden ten opzichte van het huidige maaiveldniveau met taluds van 1:5 zodat hier circa 1.139 m^3 water geborgen kan worden. Dit voldoet aan de eis van 1.070 m^3 water. Hier gaan we uit van een waterschijf van 0,35 m en een overstort die op circa 0,15 m onder maaiveld geplaatst wordt. Deze waking van 15 cm zorgt ervoor dat er voldoende ruimte is voor de overstort. Met deze diepte ligt de bodem van de voorziening precies op de GHG (max 0,5 m-mv). Afstromend water vanaf het nieuwe verhard oppervlak (2,41 ha) binnen het projectgebied ten noorden van de Beukenlaan kan afstromen naar deze bergingsvoorziening, om vervolgens daar volledig in de bodem te infiltreren. Aangezien de bodem hier een infiltratiecapaciteit heeft van 0,1 m/d, lijkt het erop dat de voorziening niet tijdig (binnen 5 dagen) weer beschikbaar is. Omdat deze meting in een erg natte periode gedaan is, en de metingen op de zuidelijke locatie een infiltratiecapaciteit van 1,0 m/dag hebben, gaan we ervanuit dat deze voorziening wel binnen 5 dagen leegloopt. Dit dient wel in de beginperiode gemonitord te worden. Indien de voorziening onverhoopt toch overbelast raakt, kan water via het maaiveld overstorten op de sloot ten oosten van de voorziening. Dit kan aan de hand van twee verlagingen in het maaiveld van 8 m breed, 0,15 m diep en 14 m lang, waardoor de overstortcapaciteit 0,7 m^3/s bedraagt.

Op de zuidelijke locatie kan de bodem over een oppervlak van 4.795 m^2 (zoals aangegeven als 'wadi' in Afbeelding 17) met 0,25 m verlaagd worden ten opzichte van het huidige maaiveldniveau met taluds van 1:5 zodat hier circa 235 m^3 water geborgen kan worden. Dit voldoet aan de eis van 170 m^3 water. Hier gaan we uit van een waterschijf van 0,05 m en een overstort die op circa 0,2 m onder maaiveld geplaatst wordt. Deze waking van 20 cm zorgt ervoor dat er voldoende ruimte is voor de overstort. Met deze diepte ligt de bodem van de voorziening boven de GHG (max 0,5 m-mv). Afstromend water vanaf het nieuwe verhard oppervlak (0,69 ha) binnen het projectgebied ten zuiden van de Beukenlaan kan afstromen naar deze bergingsvoorziening, om vervolgens daar volledig in de bodem te infiltreren. De bodem dient hier minimaal een infiltratiecapaciteit van 0,3 m/d te bedragen om te voldoen aan de eis dat de volledige capaciteit van de voorziening binnen 5 dagen weer beschikbaar is. Aangezien de bodem hier een infiltratiecapaciteit heeft van 1,0 m/d, zal de voorziening tijdig weer beschikbaar kunnen zijn. Indien de voorziening onverhoopt toch overbelast raakt, kan water kan via het maaiveld overstorten op de sloot ten oosten van de voorziening. Dit kan aan de hand van een verlaging in het maaiveld van 8 m breed, 0,2 m diep en 24 m lang, waardoor de overstortcapaciteit 0,2 m^3/s bedraagt.

De verlaging in het maaiveld ten behoeve van de overstort en de oevers van de ontvangende sloot ter plaatse van de overstorten dienen uitgevoerd te worden in grasbetontegels, om erosie tijdens het overstorten te voorkomen. Indien de waterstand in de sloot te hoog wordt, kan de sloot aan de noordgrens van het projectgebied overstorten op watergang 1071950 van het waterschap. Het is raadzaam om ervoor te zorgen dat deze overstort naar de watergang van het waterschap eveneens een overstortcapaciteit heeft van 0,7 + 0,2 = 0,9 m^3/s, om wateroverlast vanuit de watergangen binnen het bedrijfslandgoed te voorkomen.

Langs de sloot aan de noordgrens van het projectgebied en langs de sloot aan de oostgrens van het projectgebied ligt een dassenverplaatsingsgebied. Door de bergingsvoorziening te realiseren zoals aangegeven in Afbeelding 16 en Afbeelding 17 is er nog ruimte voor natuur tussen de bergingsvoorziening en de sloot, zodat hier voldoende mogelijkheden zijn voor de dassen om te verblijven en zich te verplaatsen. Om te voorkomen dat de dassen zich in de bergingsvoorzieningen gaan huisvesten, zijn de voorzieningen zo ondiep mogelijk uitgevoerd. Hierdoor zijn de taluds van de voorzieningen zo klein mogelijk en daarmee zo onaantrekkelijk mogelijk voor de das. Met dezelfde reden wordt geadviseerd de taluds niet te stijl uit te voeren (hier is rekening gehouden met taluds van 1:5).

5.7 Beheer en onderhoud

Geadviseerd wordt de bergingsvoorziening zo natuurvriendelijk mogelijk in te richten maar zo veel mogelijk vrij te houden van grote struiken en bomen. Deze belemmeren namelijk het bergingsvolume. Met name de verlaging in het maaiveld ten behoeve van de overstort op de naastgelegen sloot dienen vrij te blijven van struiken en bomen. Deze belemmeren namelijk de doorstroom van water richting de sloot indien de voorziening overbelast raakt. Hierdoor zou wateroverlast op het bedrijfslandgoed kunnen ontstaan. Daarnaast wordt geadviseerd de taluds van de bergingsvoorzieningen met enige regelmaat te maaien om het voor dassen onaantrekkelijk te maken zich te huisvesten in deze taluds.

Om onderhoud te beperken en erosie tegen te gaan dienen de overstort en de oevers van de ontvangende sloot (alleen op de locatie waar de overstort op de sloot aansluit) uitgevoerd te worden in grasbetontegels. De overstort van de sloot richting watergang 1071950 dient eveneens vrij gehouden te worden van begroeiing. Om wateroverlast over het gehele bedrijfslandgoed te voorkomen is het van belang dat de overstorten van zowel de bergingsvoorziening als de overstort op watergang 1071950 met enige regelmaat gecontroleerd worden op verstopping.

De A-watergang die door het plangebied loopt (1071900 en 1071910) zal door het waterschap standaard 2 keer en indien nodig 3 keer per jaar gemaaid worden.

5.8 Lozingsvergunning

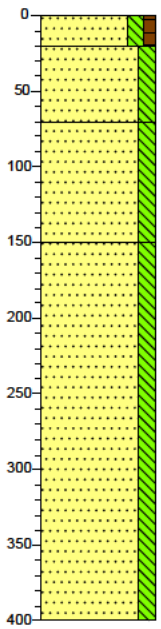
In 2018 is vanuit het waterschap een watervergunning afgegeven waarin afspraken zijn gemaakt met betrekking tot het lozingsdebiet. Deze afspraken zijn opgenomen in bijlage 5. Hierin is afgesproken dat tot 1 januari 2024

het lozingsdebiet maximaal 90 m^3/uur is. Daarna is het lozingsdebiet maximaal 70 m^3/uur. Het waterschap gaat ervan uit dat de bedrijfsuitbreiding die door deze bestemmingsplanwijziging mogelijk gemaakt wordt binnen de gemaakte afspraken in de vergunning past, zowel met betrekking op de hoeveelheid als de kwaliteit van het afvalwater.

B1 BOORSTATEN INFILTRATIEONDERZOEK

Boring: B01

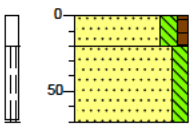
X: 178343,32
Y 406882,58
Boormeester: Joris Scharnigg



0 weiland
20 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
70 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
150 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
400

Boring: I01

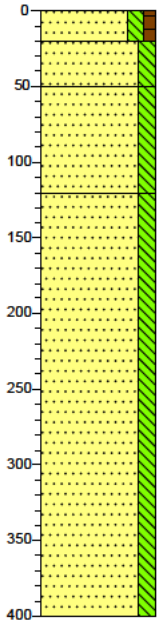
X: 178343,85
Y 406881,81
Boormeester: Joris Scharnigg



0 weiland
20 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Boorgat 100mm, buis 63mm, diver W1663
70 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin

Boring: B02

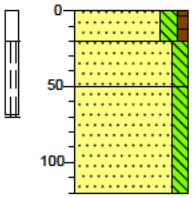
X: 178388,94
Y 406879,47
Boormeester: Joris Scharnigg



0 weiland
20 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin
50 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
120 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
400

Boring: I02

X: 178389,27
Y 406878,77
Boormeester: Joris Scharnigg

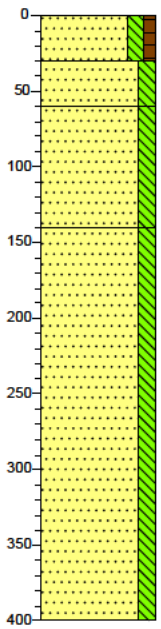


0 weiland
20 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Boorgat 100mm, buis 63mm, diver S0693
50 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
120

kragten ADVISEURS ONTWERPERS INGENIEURS	Locatie Odiliapeel	Projectcode: PEK002_2
		Schaal: 1: 50
	Boormeester: [redacted]	Getekend volgens: NEN 5104

Boring: B03

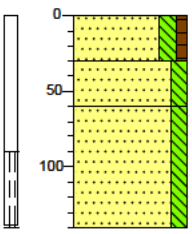
X: 178377,25
Y 406841,03
Boormeester: Joris Scharnigg



0	weiland
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin
60	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
140	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
400	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs

Boring: I03

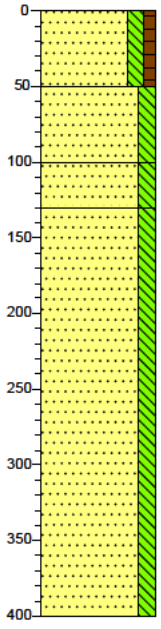
X: 178377,43
Y 406840,17
Boormeester: Joris Scharnigg



0	weiland
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Boorgat 100mm, buis 32mmaanhouden bij berekening, diver AW561
60	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
140	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin

Boring: B04

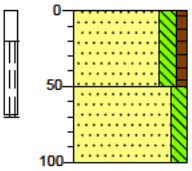
X: 178405,49
Y 406815,18
Boormeester: Joris Scharnigg



0	weiland
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin
100	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
130	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
400	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs

Boring: I04

X: 178405,74
Y 406814,52
Boormeester: Joris Scharnigg



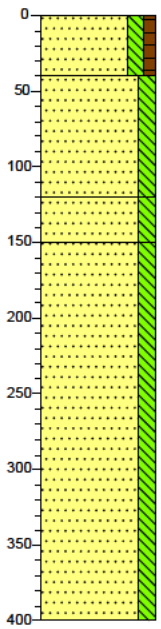
0	weiland
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Boorgat 100mm, buis 63mm, diver AW667
100	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin

kragten
ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Locatie Odiliapeel	Projectcode: PEK002_2
	Schaal: 1: 50
Boormeester: [redacted]	Getekend volgens: NEN 5104

Boring: B05

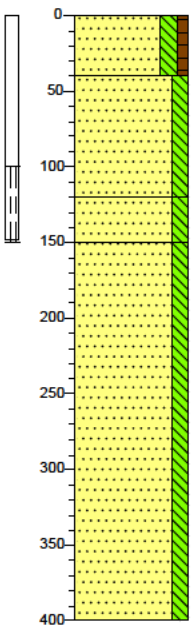
X: 178404,48
Y 406771,16
Boormeester: Joris Scharnigg



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin
40
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
120
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
150
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
400

Boring: I05

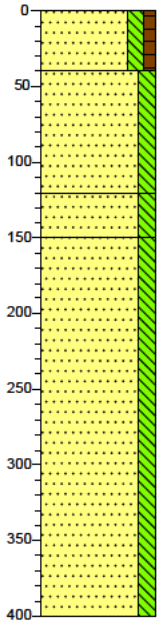
X: 178404,73
Y 406770,79
Boormeester: Joris Scharnigg



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Boorgat 70mm, buis 32mm aahouden bij berekening, diver AM150
40
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
120
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
150
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
400

Boring: B06

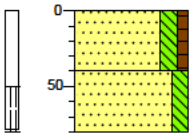
X: 178437,08
Y 406696,46
Boormeester: Joris Scharnigg



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin
40
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
120
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
150
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
400

Boring: I06

X: 178436,53
Y 406696,23
Boormeester: Joris Scharnigg

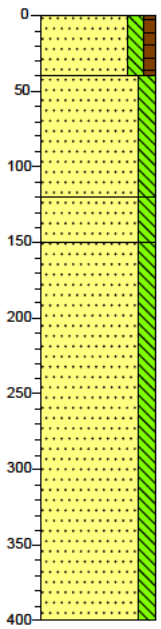


0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Boorgat 70mm, buis 63 mm, diver AM150
40
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
80

kragten ADVISEURS ONTWERPERS INGENIEURS	Locatie Odiliapeel	Projectcode: PEK002_2
		Schaal: 1: 50
	Boormeester: [redacted]	Getekend volgens: NEN 5104

Boring: B07

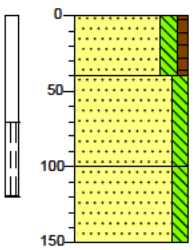
X: 178456,37
Y 406670,14
Boormeester: Joris Scharnigg



0 weiland
0 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin
40 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
120 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
150 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
400

Boring: I07

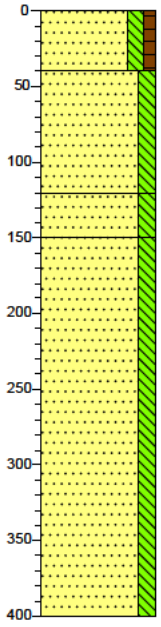
X: 178456,61
Y 406669,54
Boormeester: Joris Scharnigg



0 weiland
0 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Boorgat 70mm, buis 32mm aahouden bij berekening, diver W1663
40 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
100 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
150

Boring: B08

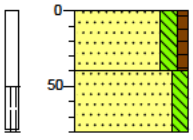
X: 178460,73
Y 406634,87
Boormeester: Joris Scharnigg



0 weiland
0 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin
40 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
120 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
150 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
400

Boring: I08

X: 178460,86
Y 406634,28
Boormeester: Joris Scharnigg

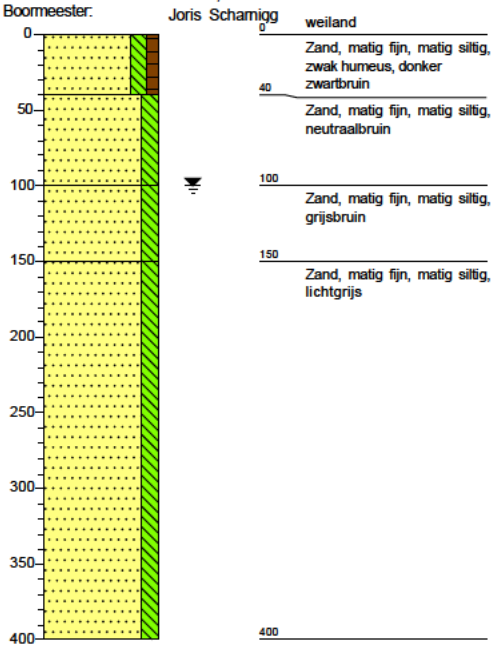


0 weiland
0 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Boorgat 70mm, buis 63, diver S0693
40 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
80

kragten ADVISEURS ONTWERPERS INGENIEURS	Locatie Odiliapeel	Projectcode: PEK002_2
		Schaal: 1: 50
	Boormeester: [redacted]	Getekend volgens: NEN 5104

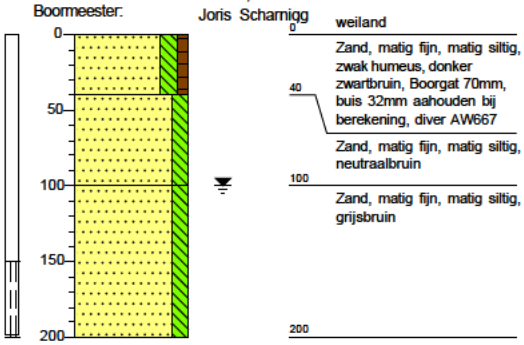
Boring: B09

X: 178488,37
Y 406577,97
Boormeester: Joris Scharnigg



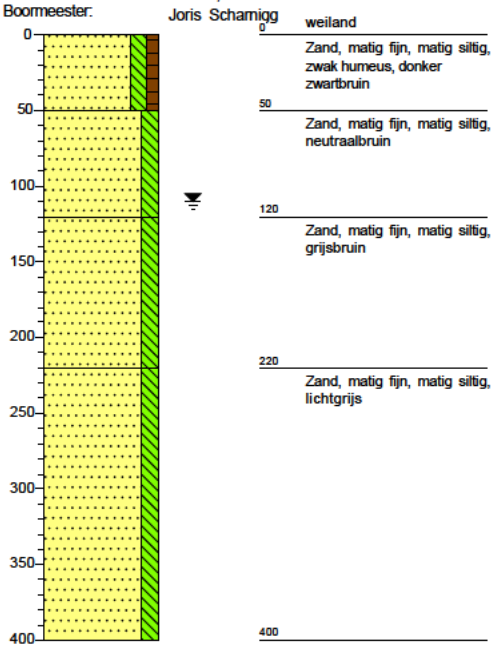
Boring: I09

X: 178488,57
Y 406577,35
Boormeester: Joris Scharnigg



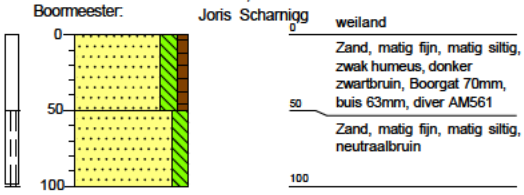
Boring: B10

X: 178506,93
Y 406506,57
Boormeester: Joris Scharnigg



Boring: I10

X: 178506,50
Y 406506,49
Boormeester: Joris Scharnigg



kragten ADVISEURS ONTWERPERS INGENIEURS	Locatie Odiliapeel	Projectcode: PEK002_2
		Schaal: 1: 50
	Boormeester: [redacted]	Getekend volgens: NEN 5104

B2 REKENBLAD INFILTRATIEONDERZOEK

Bijlage 2 – Rekenblad doorlatendheid

Locatie I01

Meting 1

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	8378,00
LOG h0 [cm]	56,167
LOG ht [cm]	21,4
r [cm]	6,3
k m/dag	0,29

Locatie I02

Meting 1

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	8072,00
LOG h0 [cm]	13,025
LOG ht [cm]	14,25
r [cm]	6,3
k m/dag	-0,02

Locatie I03

Meting 1

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1356,00
LOG h0 [cm]	46,008
LOG ht [cm]	1,733
C [cm]	7,00
r [cm]	3,2
h' [cm]	23,8705
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	140
GWS boorgat [cm]	60
k m/dag	0,23

Meting 2

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1752,00
LOG h0 [cm]	66,017
LOG ht [cm]	0,217
C [cm]	5,42
r [cm]	3,2
h' [cm]	33,117
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	140
GWS boorgat [cm]	60
k m/dag	0,20

Meting 3

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1730,00
LOG h0 [cm]	71,092
LOG ht [cm]	2,433
C [cm]	5,02
r [cm]	3,2
h' [cm]	36,7625
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	140
GWS boorgat [cm]	60
k m/dag	0,20

Meting 4

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1742,00
LOG h0 [cm]	67,942
LOG ht [cm]	2,433
C [cm]	5,18
r [cm]	3,2
h' [cm]	35,1875
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	140
GWS boorgat [cm]	60
k m/dag	0,19

Meting 5

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1376,00
LOG h0 [cm]	70,8
LOG ht [cm]	11,125
C [cm]	4,67
r [cm]	3,2
h' [cm]	40,9625
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	140
GWS boorgat [cm]	60
k m/dag	0,20

Locatie I04

Meting 1

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	8814,00
LOG h0 [cm]	11,508
LOG ht [cm]	12,267
r [cm]	6,3
k m/dag	-0,02

Locatie I05

Meting 1

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	592,00
LOG h0 [cm]	52,458
LOG ht [cm]	31,283
C [cm]	4,60
r [cm]	3,2
h' [cm]	41,8705
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	0,16

Meting 2

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1016,00
LOG h0 [cm]	52,342
LOG ht [cm]	23,467
C [cm]	4,92
r [cm]	3,2
h' [cm]	37,9045
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	0,14

Meting 3

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	262,00
LOG h0 [cm]	51,875
LOG ht [cm]	39,742
C [cm]	4,35
r [cm]	3,2
h' [cm]	45,8085
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	0,20

Meting 4

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1568,00
LOG h0 [cm]	52,342
LOG ht [cm]	15,592
C [cm]	5,32
r [cm]	3,2
h' [cm]	33,967
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	0,12

Meting 5

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	4030,00
LOG h0 [cm]	50,417
LOG ht [cm]	0,833
C [cm]	6,61
r [cm]	3,2
h' [cm]	25,625
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	0,08

Locatie I06

Meting 1

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	4372,00
LOG h0 [cm]	48,658
LOG ht [cm]	2,633
r [cm]	6,3
k m/dag	1,36

Meting 2

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	5368,00
LOG h0 [cm]	34,017
LOG ht [cm]	0,417
r [cm]	6,3
k m/dag	1,19

Locatie I07

Meting 1

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1802,00
LOG h0 [cm]	50,65
LOG ht [cm]	0,833
C [cm]	6,58
r [cm]	3,2
h' [cm]	25,7415
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	0,18

Meting 2

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	750,00
LOG h0 [cm]	46,45
LOG ht [cm]	2,758
C [cm]	6,83
r [cm]	3,2
h' [cm]	24,604
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	0,40

Meting 3

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1292,00
LOG h0 [cm]	37,817
LOG ht [cm]	0,658
C [cm]	8,40
r [cm]	3,2
h' [cm]	19,2375
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	0,24

Meting 4

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1330,00
LOG h0 [cm]	30,292
LOG ht [cm]	0,542
C [cm]	10,21
r [cm]	3,2
h' [cm]	15,417
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	0,23

Locatie I08

Meting 1

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	2286,00
LOG h0 [cm]	39,617
LOG ht [cm]	0,358
r [cm]	6,3
k m/dag	2,97

Meting 2

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	2464,00
LOG h0 [cm]	31,333
LOG ht [cm]	0,067
r [cm]	6,3
k m/dag	2,62

Locatie I09

Meting 1

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	214,00
LOG h0 [cm]	44,725
LOG ht [cm]	0,917
C [cm]	7,27
r [cm]	3,2
h' [cm]	22,821
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	1,49

Meting 2

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	166,00
LOG h0 [cm]	39,767
LOG ht [cm]	0,45
C [cm]	8,09
r [cm]	3,2
h' [cm]	20,1085
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	1,92

Meting 3

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	156,00
LOG h0 [cm]	44,142
LOG ht [cm]	-0,308
C [cm]	7,52
r [cm]	3,2
h' [cm]	21,917
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	2,14

Meting 4

Boorgatenmethode	
Tijd [sec]	132,00
LOG h0 [cm]	32,358
LOG ht [cm]	-1,417
C [cm]	10,18
r [cm]	3,2
h' [cm]	15,4705
D [cm]	80
Diepte boorgat [cm]	150
GWS boorgat [cm]	70
k m/dag	2,60

Locatie I10

Meting 1

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1754,00
LOG h0 [cm]	68,2
LOG ht [cm]	0,883
r [cm]	6,3
k m/dag	4,45

Meting 2

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1598,00
LOG h0 [cm]	42,942
LOG ht [cm]	0,475
r [cm]	6,3
k m/dag	4,33

Meting 3

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	1572,00
LOG h0 [cm]	29,642
LOG ht [cm]	0,183
r [cm]	6,3
k m/dag	3,95

B3 HYDRAULISCHE BEREKENING OVERSTORT

Opdrachtgever:	Peka Kroef B.V.
Project:	Wadi noord
Projectnummer:	PEK001
Opgesteld door:	[redacted]
Datum:	30-5-2023
Bestand:	\Water\Hydraulica berekeningen\Hydraulica basis wadi noord.xlsm

Profielkeuze	watergang			
Bodembreedte	b	[mm]	16000	
Waterhoogte	h	[mm]	150	
Talud links	1:	-	2	
Talud rechts	1:	-	2	
Breedte op waterlijn		[mm]	16600	
Nat oppervlak	A	[m^2]	2,445	(b * h) + ($^1/_2$. b_{links} * h) + ($^1/_2$. b_{rechts} * h)
Natte omtrek	P	[m]	16,671	b + $l_{nat\ talud\ links}$ + $l_{nat\ talud\ rechts}$
Hydraulische straal	R	[m]	0,147	A / P

Debietbepaling op basis van	afvoerend oppervlak			
Bruto afvoerend oppervlak	F_b	[m^2]	24100	
Afvloeiingscoefficient	θ	[-]	1,00	
Netto afvoerend oppervlak	F_n	[m^2]	24100	F_b * θ
Ontwerp-intensiteit	i	[l/s/ha]	300	
Debiet		[m^3/s]	0,7230	F_n * i * 10^{-7}

Algemeen				
Zwaartekracht versnelling	g	[m/s2]	9,81	
Kinematische viscositeit	*v*	[m^2/s]	1,310E-06	afvalwater (10°C)
Dichtheid	P	[kg/m^3]	1000	afvalwater (10°C)
Equivalente zandruwheid	k	[mm]	150,0	volgens Nikuradse
Chézy-coëfficiënt	C	[$m^{1/2}$/s]	19,249	18 * log ((12 * R) / k)
Gemiddelde snelheid	v	[m/s]	0,296	Q / A
Helling energielijn	I	[$^0/_{00}$]	1,61	v^2 / C^2 * R
Schuifspanning	t	[N/m2]	2,316	P * g * R * I
Getal van Reynolds	R_e	[-]	33106	(v * R) / *v*

Wrijvingsverlies				
Debiet	Q	[m^3/s]	0,723	
Gemiddelde snelheid	v	[m/s]	0,296	Q / A
Lengte leiding	L	[m]	10,00	
Snelheidshoogte		[m]	0,004	v^2 / 2g
Energiehoogteverschil	ΔH	[m]	0,016	((2g * L) / (C^2 * R)) * (v^2 / 2g)
Overige verliezen				
Intredeverlies	ΔHi	[m]	0,002	(0,5*v2/2g)
Uittredeverlies	ΔHu	[m]	0,004	1,0*v2/2g
Putten aantal		[-]	0,00	
subtotaal		[m]	0,000	(Δhi + Δhu) * aantal
Totaal energieverlies	z	[m]	0,016	ΔH + (Δhi + Δhu) * aantal

B4 HYDRAULISCHE BEREKENING OVERSTORT

Opdrachtgever:	Peka Kroef B.V.
Project:	Wadi zuid
Projectnummer:	PEK001
Opgesteld door:	[redacted]
Datum:	30-5-2023
Bestand:	es\Water\Hydraulica berekeningen\Hydraulica basis wadi zuid.xlsm

Profielkeuze	watergang			
Bodembreedte	b	[mm]	4000	
Waterhoogte	h	[mm]	120	
Talud links	1:	-	2	
Talud rechts	1:	-	2	
Breedte op waterlijn		[mm]	4480	
Nat oppervlak	A	[m^2]	0,509	$(b * h) + (^1/_2 \cdot b_{links} * h) + (^1/_2 \cdot b_{rechts} * h)$
Natte omtrek	P	[m]	4,537	$b + l_{nat\ talud\ links} + l_{nat\ talud\ rechts}$
Hydraulische straal	R	[m]	0,112	A / P

Debietbepaling op basis van	afvoerend oppervlak			
Bruto afvoerend oppervlak	F_b	[m^2]	6900	
Afvloeiingscoefficient	θ	[-]	1,00	
Netto afvoerend oppervlak	F_n	[m^2]	6900	$F_b * θ$
Ontwerp-intensiteit	i	[l/s/ha]	300	
Debiet		[m^3/s]	0,2070	$F_n * i * 10^{-7}$

Algemeen				
Zwaartekracht versnelling	g	[m/s2]	9,81	
Kinematische viscositeit	*v*	[m^2/s]	1,310E-06	afvalwater (10°C)
Dichtheid	P	[kg/m^3]	1000	afvalwater (10°C)
Equivalente zandruwheid	k	[mm]	150,0	volgens Nikuradse
Chézy-coëfficiënt	C	[$m^{1/2}$/s]	17,152	18 * log ((12 * R) / k)
Gemiddelde snelheid	v	[m/s]	0,407	Q / A
Helling energielijn	I	[$^0/_{00}$]	5,02	$v^2 / C^2 * R$
Schuifspanning	t	[N/m2]	5,521	P * g * R * I
Getal van Reynolds	R_e	[-]	34831	(v * R) / *v*

Wrijvingsverlies				
Debiet	Q	[m^3/s]	0,207	
Gemiddelde snelheid	v	[m/s]	0,407	Q / A
Lengte leiding	L	[m]	10,00	
Snelheidshoogte		[m]	0,008	$v^2 / 2g$
Energiehoogteverschil	ΔH	[m]	0,050	$((2g * L) / (C^2 * R)) * (v^2 / 2g)$
Overige verliezen				
Intredeverlies	ΔHi	[m]	0,004	(0,5*v2/2g)
Uittredeverlies	ΔHu	[m]	0,008	1,0*v2/2g
Putten aantal		[-]	0,00	
subtotaal		[m]	0,000	(Δhi + Δhu) * aantal
Totaal energieverlies	z	[m]	0,050	ΔH + (Δhi + Δhu) * aantal

B5 LOZINGSVERGUNNING

Waterschap
Aa en Maas

wijzigingsvergunning Waterwet

ten name van Peka Kroef B.V.

Datum: 6 september 2018

Vergunninghouder	Peka Kroef B.V.
Adres:	Beukenlaan 61
Postcode & plaats:	5409 SX Odiliapeel
Zaaknummer:	0000D20180515120540324

Inhoudsopgave

1. AANHEF 3
2. CONCLUSIE 3
3. BESLUIT 3
4 ONDERTEKENING 6
5. TOETSING VAN DE AANVRAAG 7

1. Aanhef

Het dagelijks bestuur van Waterschap Aa en Maas heeft op 15 mei 2018 een aanvraag ontvangen van Peka Kroef B.V. om de huidige watervergunning d.d. 11 februari 2013 voor de lozing van afvalwater op ons transportstelsel te wijzigen. De aanvraag is geregistreerd onder nummer: 0000D20180515120540324.

Op 2 juli 2018 zijn aanvullingen op de aanvraag ontvangen.

De aangevraagde wijzigingen zijn:
- Het aanpassen van het lozingsdebiet voor een periode van 5 jaar.
- Een vergunningsvoorschrift op te nemen met de verplichting om binnen 5 jaar onderzoek te hebben verricht naar de mogelijkheden tot het terugdringen van het waterverbruik, het (gedeeltelijk) afkoppelen van de lozing van afvalwater op het transportstelsel en de realisatie van de mogelijkheden.
- Het aanpassen van de concentratie eisen in jaargemiddelde dagvrachten.
- Een actualisatie van de waterbezwaarlijkheid van stoffen (ABM 2016).

2. Conclusie

Een vergunning moet volgens artikel 6.22 juncto artikel 6.21 van de Waterwet worden geweigerd voor zover verlening daarvan niet verenigbaar is met de doelstellingen, zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet. Op grond van de overwegingen in samenhang met de vereisten die voortvloeien uit de waterwetgeving wordt de gevraagde vergunning verleend.

De in de (wijzigings)vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan er geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde wijzigingsvergunning.

3. Besluit

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de Wet milieubeheer, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Algemene wet bestuursrecht en de onder paragraaf 7.3 opgenomen vermelde overwegingen, besluit het dagelijks bestuur van waterschap Aa en Maas de aan Peka Kroef B.V. verleende watervergunning d.d. 11-02-2013 als volgt te wijzigen:

- *leden 1 tot en met 4 van voorschrift 2 worden vervangen door de volgende leden 1 tot en met 4:*

1. De hoeveelheid te lozen afvalwater, zoals bedoeld in voorschrift 1 onder 1 gemeten ter plaatse van de controlevoorziening als genoemd in voorschrift 5 lid 1 mag in 365 opeenvolgende dagen gemiddeld niet meer bedragen dan 70 m^3 per uur;
2. Het te lozen bedrijfsafvalwater als bedoeld in voorschrift 1 onder 1 moet ter plaatse van de controlevoorziening als genoemd in voorschrift 5 lid 2 aan de volgende lozingseisen voldoen:

Parameters	Maximale dagvracht [1] in kg	
	per jaar [2]	per maand [3]
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	266	
Stikstof- Kjeldahl	7	
Stikstof- Nitraat		26
Fosfaat	27 [4]	
Sulfaat	394	
Chloride	693	

[1] Dagvracht is de concentratie van een volumeproportioneel etmaalmonster zoals bedoeld in voorschrift 6 onder 2, maal het dagdebiet.
[2] is gebaseerd op een voortschrijdend jaargemiddelde..
[3] is gebaseerd op een voortschrijdend maandgemiddelde.
[4] P- totaal, zijnde som van gebonden fosfaat en ortho-fosfaat.

3. Lozingen met een groter debiet dan 70 m^3 per uur zijn alleen toegestaan na schriftelijke goedkeuring (of per mail) door of namens de bedrijfsleider van de rwzi Land van Cuijk. Voor het verkrijgen van deze toestemming kan contact worden opgenomen gedurende de werkdagen van 09.00 – 16.00 uur met de rwzi Land van Cuijk (telefoon 0485-337260).
4. In afwijking van het gestelde in lid 2 en 3 gelden tot 1 januari 2024 de volgende lozingseisen:
   a. De hoeveelheid te lozen afvalwater, zoals bedoeld in voorschrift 1 onder 1 gemeten ter plaatse van de controlevoorziening als genoemd in voorschrift 5 lid 1 mag in 365 opeenvolgende dagen gemiddeld niet meer bedragen dan 90 m^3 per uur;
   b. Het te lozen bedrijfsafvalwater als bedoeld in voorschrift 1 onder 1 moet ter plaatse van de controlevoorziening als genoemd in voorschrift 5 lid 2 aan de volgende lozingseisen voldoen:

Parameters	Maximale dagvracht in kg [1]	
	per jaar [2]	per maand [3]
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	350	
Stikstof- Kjeldahl	9	
Stikstof- Nitraat		33
Fosfaat	50 [4]	
Sulfaat	550	
Chloride	1000	

[1] Dagvracht is de concentratie van een volumeproportioneel etmaalmonster zoals bedoeld in voorschrift 6 onder 2, maal het dagdebiet.
[2] is gebaseerd op een voortschrijdend jaargemiddelde.
[3] is gebaseerd op een voortschrijdend maandgemiddelde.
[4] P- totaal, zijnde som van gebonden fosfaat en ortho-fosfaat.

   c. Lozingen met een groter debiet dan 90 m^3 per uur zijn alleen toegestaan na schriftelijke goedkeuring (of per mail) door of namens de bedrijfsleider van de rwzi Land van Cuijk. Voor het verkrijgen van deze toestemming kan contact worden opgenomen gedurende de werkdagen van 09.00 – 16.00 uur met de rwzi Land van Cuijk (telefoon 0485-337260).

- *Voorschrift 6 onder 2 wordt vervangen door het volgende voorschrift:*

2. De samenstelling en hoedanigheid van het te lozen gezuiverde afvalwater, moeten door of vanwege vergunninghouder 1 maal per week worden gecontroleerd door het nemen van volumeproportionele monsters ter plaatse van de in voorschrift 5 lid 2 voorgeschreven controlevoorziening. De monsters moeten geanalyseerd worden op de parameters CZV, nitraat- stikstof, stikstof- kjehldahl, fosfaat- totaal, sulfaat en chloride.

- *Aan de vergunning wordt voorschrift 10 toegevoegd:*

Voorschrift 10 Onderzoek

1. Uiterlijk 1 juni 2019, 1 juni 2020, 1 juni 2021, 1 juni 2022, 1 juni 2023 dient vergunninghouder aan het dagelijks bestuur de resultaten voor te leggen van de onderzoeken naar de mogelijkheden tot het terugdringen van het waterverbruik, het (gedeeltelijk) afkoppelen van de lozing van afvalwater op het transportstelsel en inzicht te geven in de realisatie van de mogelijkheden.
2. Uiterlijk 1 juni 2023 dient vergunninghouder het dagelijks bestuur schriftelijk te informeren over de (zuiverings)technieken en maatregelen die gerealiseerd worden om per 1 januari 2024 aan de lozingseisen uit voorschrift 2 leden 1 tot en met 3 te gaan voldoen.

- *Voorschrift 4 wordt vervangen door het volgende voorschrift 4:*

Voorschrift 4
ABM 2016

1. Wijzigingen in gebruik van toe te passen hulpstoffen, chemicaliën en/of middelen, die mogelijk in het afvalwater terecht komen, moeten alvorens ze worden geloosd volgens de ABM 2016 worden getoetst.
2. Voor 1 juni 2019 moeten de stoffen die opgenomen zijn in bijlage 2 van de wijzigingsaanvraag, volgens de ABM 2016 zijn getoetst. De toetsingsresultaten met de gegevens zoals bedoeld onder 4 moeten voor 1 juni 2019 worden overgelegd voor goedkeuring. Dit geldt alleen voor de stoffen met een saneringsinspanning "Z" en "A".
3. Het in gebruik nemen van nieuwe stoffen, voor zover deze in het te lozen afvalwater kunnen voorkomen, die conform de ABM 2016 vallen onder een saneringsinspanning "Z" en "A", is niet zonder schriftelijke toestemming van het bevoegde gezag toegestaan.
4. De volgende gegevens met betrekking tot de onder 2 en 3 van dit voorschrift bedoelde stoffentoets moeten worden vastgelegd c.q. overgelegd voor goedkeuring:
   a. De waterbezwaarlijkheid en de saneringsinspanning ("Z" , "A", "B" en "C") met de stofgegevens op basis waarvan ABM 2016 kan worden uitgevoerd;
   b. een omschrijving van de wijze waarop de toets is doorlopen;
   c. de te verwachten hoeveelheid van deze stof in het afvalwater;
   d. een opgave van de datum van het in gebruik nemen van de stof;
   e. een omschrijving van het proces waarbij de stof vrijkomt;
   f. een concrete omschrijving van de maatregelen passend bij de saneringsinspanning.
5. Maatregelen zoals onder 4 f van dit voorschrift bedoeld, moeten voordat lozing plaatsvindt, zijn getroffen.
6. Voor 1 januari 2022 rapporteert de vergunninghouder aan het bevoegde gezag voor de stoffen met een waterbezwaarlijkheid, die gekoppeld is aan saneringsinspanning "Z" en "A", over:
   a) de gemaakte vorderingen ten aanzien van de emissiebeperking van ZZS en
   b) de te treffen maatregelen, inclusief termijnen, met als doel te komen tot verdere minimalisatie van de emissie van "ZZS" en "ABM- A stoffen".

   Vervolgens rapporteert vergunninghouder aan het bevoegde gezag, volgens een vijfjarencyclus na de eerste rapportage.
7. In de rapportage van de vijfjarencyclus, zoals genoemd onder 6 van dit voorschrift, moet bij de beoordeling op de saneringsinspanning, het verwachte milieurendement en de kosten, de ontwikkeling van toe te passen nieuwere technieken, die als BBT worden gekwalificeerd, mede worden betrokken.

4 Ondertekening

Hoogachtend,
Het dagelijks bestuur,
namens deze,
Hoofd Afdeling Planadvies en Vergunningen,

[redacted]

5. Toetsing van de aanvraag

5.1 Algemene doelstellingen van het waterbeheer

De Waterwet omschrijft in artikel 2.1 het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. In dit artikel zijn de algemene doelstellingen aangegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste;
b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen;
c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen;
d. de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken.

Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij vergunningverlening. Een vergunning wordt geweigerd indien de doelstellingen van het waterbeheer niet verenigbaar zijn en het niet mogelijk is om de belangen van het waterbeheer door het verbinden van voorschriften of beperkingen voldoende te beschermen.

5.2 Beleid ten aanzien van emissies

5.2.1 Kaderrichtlijn Water

Het Nationaal Waterplan houdt vast aan de leidende beginselen van het emissiebeleid zoals dat in de tweede helft van de vorige eeuw is ingezet: vermindering van de verontreiniging en het stand-still-beginsel. Voor het kwaliteitsbeheer heeft daarnaast de Kaderrichtlijn Water (KRW) een grote sturende betekenis. De KRW vereist dat alle Europese lidstaten streven naar een goede kwaliteit van alle waterlichamen waarop de richtlijn van toepassing is.
Deze algemene doelstelling heeft een nadere uitwerking gekregen in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009.

Het eerste hoofduitgangspunt van beleid 'vermindering van de verontreiniging' houdt in dat verontreiniging - ongeacht de stofsoort - zoveel mogelijk wordt beperkt (voorzorgprincipe). De invulling van dit beleidsuitgangspunt bestaat onder meer uit: meer aandacht voor de ketenbenadering (waaronder kringloopsluiting), implementatie van Esbjerg/OSPAR-afspraken (stof specifieke aanpak emissies), meer aandacht voor een integrale milieuafweging en meer aandacht voor prioritering. Invulling van het voorzorgsprincipe is ook dat een bedrijf/lozer ten minste 'de beste beschikbare technieken' (BBT) toepast.

Met het voorgestelde beleid wordt ernaar gestreefd de doelstellingen die op grond van de KRW gelden voor alle waterlichamen te realiseren. Afhankelijk van de aard en schadelijkheid van de stoffen wordt toepassing van BBT als inspanningsbeginsel gehanteerd. Voor nieuwe lozingen of bij toename van bestaande lozingen vindt op grond van het tweede hoofduitgangspunt van beleid nog een toetsing aan het stand-still-beginsel plaats. Ook bij dit beginsel wordt onderscheid gemaakt tussen gevaarlijke stoffen en de overige stoffen. Op grond van het stand-still-beginsel kunnen aanvullende eisen noodzakelijk zijn, boven op de eisen welke voortvloeien uit de emissieaanpak of de waterkwaliteitsaanpak.

De doelstellingen zijn geconcretiseerd via normen en beleid ten aanzien van veiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functievervulling door watersystemen.
De uitwerking hiervan vindt plaats in de Waterwet, in aanvullende regelgeving, de Keur waterschap Aa en Maas 2015, de Algemene regels Keur waterschap Aa en Maas 2015, de Beleidsregels Keur waterschap Aa en Maas 2015 en in water- en beheerplannen op grond van hoofdstuk 4 van de Waterwet.

Specifieke toetsingskaders
Het document waar de wijzigingsaanvraag specifiek aan is getoetst op het aspect (afval)water is:

BBT- documenten (Ministeriële regeling omgevingsrecht)		
Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM) 2016	2016	www.infomil.nl/ABMwater

Voor de beoordeling van de lozing op de rwzi is door het dagelijks bestuur, op 27 augustus 2013, aanvullend beleid vastgesteld. Het betreft de beleidsnotitie "Beleid doelmatige werking zuiveringstechnische werken Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel".

Het uitgangspunt van de beleidsnotitie is de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken te beschermen. Onder zuiveringstechnische werken vallen de rwzi en de werken voor het transport van stedelijk afvalwater.

De doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken omvat de volgende aspecten:
- bescherming van het zuiveringsproces tegen verstoringen;
- bescherming van de fysieke toestand van de zuiveringstechnische werken tegen aantasting door geloosde stoffen;
- bescherming van de optimale werking van de zuiveringstechnische werken in financiële en bedrijfseconomische zin waarbij het gaat om het collectieve belang van alle aangeslotenen.

5.3 Overwegingen

5.3.1 Lozingsdebiet en onderzoek.
Het verzoek is om het vergunde lozingsdebiet voor een periode van 5 jaar te verruimen van gemiddeld 61 m^3 per uur in een kalenderjaar naar gemiddeld 90 m^3 per uur in een kalenderjaar. Deze toename is het gevolg van productie-uitbreiding. In de periode van 5 jaar wil men onderzoek hebben verricht naar de mogelijkheden tot het terugdringen van het waterverbruik, het (gedeeltelijk) afkoppelen van de lozing van afvalwater op het transportstelsel en de realisatie van de mogelijkheden.

Overweging
Omdat de capaciteit van het rioolgemaal De Peel en de transportleiding Achterdijk-rioolwaterzuiveringsinstallatie beperkt is, is er overleg geweest met Peka Kroef, de gemeente Uden en gemeente Landerd. Er is gekeken naar de hoeveelheden afvalwater die vanuit het gemeentelijk rioolstelsel op het transportstelsel van het waterschap worden geloosd. Gebleken is dat de hoeveelheden waar het waterschap rekening mee houdt bij de berekening van de capaciteit van het transportstelsel naar beneden kunnen worden bijgesteld. Hierdoor komt capaciteit beschikbaar. Om tot een structurele oplossing te komen voor de afvalwaterlozing van het bedrijf en de beperkte capaciteit van de werken van het waterschap wil Peka Kroef in een periode van 5 jaar onderzoek doen naar de mogelijkheden tot het terugdringen van het waterverbruik, het (gedeeltelijk) afkoppelen van de lozing van afvalwater op het transportstelsel en de realisatie van de mogelijkheden.

Vanuit de doelmatige werking van de (zuiveringstechnische) werken van het waterschap is het gewenst dat de lozing van Peka Kroef op het transportstelsel wordt beperkt dan wel beëindigd. Daarom stemt het waterschap in met de verruiming tot 90 m^3 per uur onder voorwaarde dat het betreffende onderzoek en de realisatie van de mogelijkheden in een tijdsperiode van 5 jaar worden uitgevoerd. Daarna moet de lozing terug gebracht worden naar 70 m^3 per uur. In de voorschriften is hiermee rekening gehouden.

5.3.2 Aanpassen lozingseisen

In verband met de mogelijkheden tot hergebruik van het afvalwater verzoekt het bedrijf om de lozingseisen (concentratie-eisen), om te zetten in jaargemiddelde dagvrachten.

Overweging

Vanuit handhavingsoogpunt is het ongewenst om de normering om te zetten in jaargemiddelde dagvrachten. Om het hergebruik echter niet te belemmeren wordt de normering aangepast in voortschrijdende gemiddelde jaarvrachten. Vanuit het oogpunt bescherming doelmatige werking van de rioolwaterzuiveringsinstallatie is voor nitraat een voortschrijdende gemiddelde maandvracht aangehouden. Met de normering is rekening gehouden met de wijziging van de bemonsteringsfrequentie (1 maal per week) zoals die op 8 januari 2014 is goedgekeurd. Tevens is het bemonsteringsvoorschrift aangepast.

5.3.3 Actualisatie waterbezwaarlijkheid van stoffen (ABM2016)

Voor een goede uitvoering van het waterkwaliteitsbeleid is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de mate waarin grond- en hulpstoffen, tussen- en eindproducten een potentieel gevaar vormen voor het aquatisch milieu. Hiervoor is de Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM) 2016 vastgesteld en in de Regeling omgevingsrecht aangewezen als BBT-informatiedocument waarmee het bevoegd gezag rekening moet houden bij het verlenen van vergunningen. De ABM kent op een transparante en eenduidige wijze aan de in het oppervlaktewater te brengen stoffen en mengsels een bepaalde waterbezwaarlijkheidscategorie toe, op grond van de eigenschappen van die stoffen en mengsels. Daarbij geeft de methodiek aan welke saneringsinspanning (emissiebeperkende maatregel) bij een bepaalde waterbezwaarlijkheid hoort.

In bijlage 2 van de aanvraag is een lijst opgenomen van stoffen die mogelijk in het afvalwater kunnen komen. Omdat niet alle gegevens beschikbaar zijn voor de beoordeling volgens ABM 2016, zijn niet alle stoffen beoordeeld volgens deze methodiek. In de voorschriften is hier rekening mee gehouden door een termijn op te nemen waarbinnen de stoffen alsnog kunnen worden getoetst en de toetsingsresultaten kunnen worden overgelegd ter goedkeuring door het dagelijks bestuur.

Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning Z en A, geldt in beginsel dat de verontreiniging door deze stoffen moet worden gestreefd naar een nullozing. De beleidsdoelstelling voor zeer zorgwekkende stoffen is in de eerste plaats om deze stoffen uit de leefomgeving te weren. Middels een cyclische aanpak bestaande uit bronaanpak, minimalisatie en continu verbeteren wordt beoogd deze doelstelling te realiseren. Omdat de stoffentoets volgens ABM 2016 nog niet volledig is uitgevoerd, is in de voorschriften een rapportageverplichting opgenomen over de getroffen maatregelen om tot minimalisatie van de emissie van de zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) met een saneringsinspanning "Z" en stoffen met een saneringsinspanning "A" te komen of de lozing ervan verder te beperken. De verwachting is echter dat de rapportageverplichting niet van toepassing is omdat het bedrijf aangeeft alleen stoffen te willen gebruiken die onder saneringsinspanning B of C vallen.

Daarnaast is in het voorschrift rekening gehouden met het in gebruik nemen van nieuwe stoffen die mogelijk in het oppervlaktewater komen.

6. Procedure

De wijzigingsaanvraag is op 15 mei 2018 met aanvulling op 2 juli 2018 bij het waterschap ingediend. De aanvraag is geregistreerd onder nummer 0000D20180515120540324.

De aangevraagde activiteiten hebben betrekking op een inrichting waartoe een IPPC-installatie behoort. Voor IPPC- inrichtingen is wettelijk bepaald dat de uniforme openbare voorbereidingsprocedure uit de Algemene wet bestuursrecht (afdeling 3.4) gevolgd moet worden. Deze procedure is gevolgd bij de vergunningverlening van de aangevraagde watervergunning.

Het ontwerp is zes weken ter inzage gelegd zodat belanghebbenden gedurende deze periode schriftelijk of mondeling hun zienswijze over de (ontwerp)watervergunning naar voren kunnen brengen. De (ontwerp)watervergunning is aan de gemeente Uden gemaild.

Naar aanleiding van de ter inzage legging zijn geen zienswijzen naar voren gebracht. De watervergunning is ongewijzigd vastgesteld ten opzichte van de (ontwerp)watervergunning.

Verslag Omgevingsdialoog Bestemmingsplan en Omgevingsvergunning milieu “Peka Kroef 2023”

Datum: 26 september 2023
Locatie: kantoor Peka Kroef, Beukenlaan 61, Odiliapeel

Genodigden

Adres	Aanwezigheid	Adres	Aanwezigheid
Beukenlaan [redacted]	aanwezig	Rode Eiklaan [redacted]	aanwezig
Beukenlaan [redacted]	geen bericht	Rode Eiklaan [redacted]	geen bericht
Noordlaan [redacted]	aanwezig	Rode Eiklaan [redacted]	geen bericht
Noordlaan [redacted]	aanwezig	Rode Eiklaan [redacted]	aanwezig
Noordlaan [redacted]	geen bericht	Rode Eiklaan [redacted]	aanwezig
Noordlaan [redacted]	aanwezig	Rode Eiklaan [redacted]	aanwezig
Rode Eiklaan [redacted]	aanwezig	Vijfhoekstraat [redacted]	aanwezig
Rode Eiklaan [redacted]	aanwezig		

Namens de gemeente Maashorst was een juridisch adviseur omgevingsrecht aanwezig, in de rol van luisterend toehoorder en voor de eventuele beantwoording van vragen die de gemeente aangaan.

Organisatie

Peka Kroef	[redacted] (directeur) [redacted] (manager duurzaamheid en milieu)
Colsen	[redacted] (adviseur milieu en vergunningen)
Kragten	[redacted] (landschapsontwerper)
Accent adviseurs	[redacted] (adviseur ruimtelijke ontwikkelingen) [redacted] (ondersteuning omgevingsdialoog)

Samenvatting presentatie

Tijdens een presentatie werden de aanwezigen meegenomen in de inhoud van het nieuwe bestemmingsplan en de nieuwe omgevingsvergunning milieu voor Peka Kroef. Aansluitend werden de bijbehorende procedures uitgelegd en werd aangegeven op welke momenten de omwonenden zienwijzen kenbaar kunnen maken of bezwaar kunnen indienen.

De getoonde presentatie is als bijlage bij dit verslag gevoegd.

Vragen met antwoorden

De gestelde vragen en de antwoorden daarop zijn hierna per thema weergegeven. Enkele vragen hadden betrekking op aspecten die niet tot het plangebied van het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” of de omgevingsvergunning milieu behoren. Waar mogelijk zijn ook die vragen beantwoord.

Vragen betrekking hebbend op het plangebied van het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” of de omgevingsvergunning milieu.

Groenvoorziening

Wordt het groen rondom het bedrijfsterrein openbaar?
Dat is een goed idee, we gaan onderzoeken of dit mogelijk en wenselijk is. Voor Peka Kroef is het belangrijk dat de bedrijfsactiviteiten hierdoor niet worden verstoord.

Hoe breed is de groenstrook aan de oostkant van het bedrijventerrein?
De groenstrook krijgt ongeveer een breedte van 50 meter.

Vrachtverkeer

Kan er voor de nieuwe uitrit van vrachtverkeer richting de Verlengde Noordlaan, door het aanleggen van een onhandige bocht of iets dergelijks, worden gestuurd zodat vrachtverkeer niet het dorp in rijdt?
Er is nog geen ontwerp van de uitrit gereed. We gaan onderzoeken hoe we het vrachtverkeer op een duidelijke en veilige manier de goede weg op kunnen sturen. In de huidige situatie wordt het vrachtverkeer met bebording en omleidingen in navigatiesystemen al de goede weg opgestuurd. Het komt echter nog altijd voor dat vrachtwagenchauffeurs een andere, ongewenste route rijden.

Geluid

Komt er, gezien de verplaatsing van de aardappelontvangst, aan de noordoostzijde ook een geluidswal?
De geluidsuitstraling van het bedrijf zal veranderen, doordat het bedrijfsterrein wordt uitgebreid en geluidproducerende onderdelen worden toegevoegd of verplaatst. De gevolgen voor de geluidsbelasting op omliggende woningen wordt momenteel nog onderzocht. Indien noodzakelijk zullen fysieke maatregelen worden getroffen. Daarbij moet Peka Kroef uiteraard voldoen aan de wetgeving hieromtrent.
Aanvullend wordt opgemerkt dat de aardappelontvangst op de nieuwe locatie stiller zal zijn dan de huidige aardappelontvangst.

Vergistingsinstallatie

Hoe concreet zijn de plannen voor de vergistingsinstallatie?
De plannen voor de vergistingsinstallatie zijn nog niet concreet. Het bestemmingsplan bevat een reservering voor de toekomst. Er zijn nog veel verschillende mogelijkheden voor het opwekken van duurzame energie die we op dit moment onderzoeken.

Vragen betrekking hebbend op andere zaken dan het plangebied van het bestemmingsplan "Peka Kroef 2023" of de omgevingsvergunning milieu.

Verlengde Noordlaan

Er kwam een aantal vragen over de Verlengde Noordlaan. Het algemene beeld is dat de komst van de Verlengde Noordlaan zeer gewenst is. Deze nieuwe weg behoort niet tot het plangebied van het bestemmingsplan "Peka Kroef 2023" of de omgevingsvergunning milieu. Waar mogelijk zijn de gestelde vragen beantwoord. Wij benadrukken dat het bestemmingsplanproces van Peka Kroef géén invloed heeft op de planning van de gemeente inzake de aanleg van de Verlengde Noordlaan.

Is de ligging van de Verlengde Noordlaan definitief of wordt deze nog verlegd?
De gemeente heeft in juli 2023 het bestemmingsplan "Verlengde Noordlaan Odiliapeel" vastgesteld. Daarin wordt de Verlengde Noordlaan met een T-splitsing aangesloten op de Beukenlaan. In de presentatie is genoemd dat de gemeente en Peka Kroef in overleg zijn om te beoordelen of er een nog veiligere aansluiting mogelijk is, bijvoorbeeld door de aansluitingen van de Verlengde Noordlaan en de Noordlaan op de Beukenlaan tegenover elkaar te leggen. Peka Kroef is bereid hiervoor een deel van zijn perceel beschikbaar te stellen. Ook deze aanpassing heeft géén invloed hebben op het de planning van de gemeente.

Waarom is de situatie die Peka Kroef beschrijft niet eerder vastgesteld?
Het bestaande ontwerp van de Verlengde Noordlaan door de gemeente is gebaseerd op de beschikbare gronden. Pas recentelijk heeft Peka Kroef aangegeven bereid te zijn delen van zijn grond hiervoor beschikbaar te stellen en zelfs de bedrijfswoning Noordlaan 2 te slopen, om te komen tot een veiligere kruising. Daarom is het komen tot een veiliger ontwerp van de kruising pas later opgestart.

Waarom wordt er niet direct gestart met de realisatie van de Verlengde Noordlaan?
De juridisch adviseur van de gemeente meldt dat het bestemmingsplan "Verlengde Noordlaan Odiliapeel" vanaf 28 september 2023 ter inzage ligt in het kader van de beroepstermijn. Na inwerkingtreding van het bestemmingsplan kan gestart worden met de aanlegwerkzaamheden. In 2023 hebben al enkele grondwerkzaamheden plaatsgevonden, zodat deze buiten de beschermingsperiode voor de das konden worden uitgevoerd.

Eén van de aanwezigen wist te melden dat de wethouder heeft toegezegd dat de Verlengde Noordlaan eind 2024 gereed zal zijn.

Hebben jullie er rekening mee gehouden dat de das zich zou kunnen vestigen in de al opgeworpen grondwal?
Zoals aangegeven is het opwerpen van de grondwal al uitgevoerd, om dit buiten de beschermingsperiode van de das te kunnen laten plaatsvinden. Het risico dat de das zich in de nieuwe grondwal is gaan vestigen is klein, maar niet volledig uit te sluiten. Het is aan de gemeente om hiermee rekening te houden.

Kruispunt Rode Eiklaan-Beukenlaan

Ook dit onderdeel behoort niet tot het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” en de omgevingsvergunning milieu.

Over het kruispunt Rode Eiklaan wordt enorm hard gereden en is ook niet overzichtelijk. Wat wordt hiermee gedaan?
Het bestemmingsplan “Peka Kroef 2023” bevat geen maatregelen ten aanzien van dit kruispunt.

Kan het kruispunt met de Rode Eiklaan niet verhoogd worden om de snelheid te verminderen?
Het is niet bekend welk beleid de gemeente heeft voor de aanpak van dergelijke overlast. Toegezegd is deze vraag in het verslag op te nemen en daarmee onder de aandacht te brengen van de gemeente.

Beoordeling conceptverslag

Het conceptverslag is toegezonden aan alle genodigden, met het verzoek daarop te reageren in het geval men van mening is dat iets niet correct in het verslag is opgenomen.

Daarop is één gezamenlijke reactie ontvangen van de omwonenden aan de Noordlaan:
Zij geven aan te verwachten dat de overlast aan de zuidkant van het bedrijfsterrein zal verminderen, maar benadrukken dat de aanleg van de Verlengde Noordlaan prioriteit moet hebben. Hoewel zij weten dat de aanleg buiten Peka Kroef omgaat, vragen zij het bedrijf zich maximaal in te spannen voor een spoedige aanleg van de nieuwe aansluiting op de rondweg.


peka
Bestemmingsplan en
Omgevingsvergunning milieu
“Peka Kroef 2023”
Omgevingsdialoog
26 september 2023

1


peka
Programma
• Welkom en introductie
• Bestemmingsplan “Peka Kroef 2023”
• Omgevingsvergunning milieu “Peka Kroef 2023”
• Planning en procedures
• Vragen- en gespreksronde
• Sluiting
2

2

Samenstelling projectteam

[redacted] – Peka Kroef
- manager duurzaamheid en milieu
- intern en extern aanspreekpunt en coördinator

[redacted] – Accent adviseurs
- adviseur ruimtelijke ontwikkelingen

[redacted] – Kragten
- landschapsontwerper

[redacted] – Colsen
- adviseur milieu en vergunningen

3

3



4

Bestemmingsplan



5

Wat is een bestemmingsplan?

- Vastleggen van bouw- en gebruiksmogelijkheden van een gebied
- Wordt vastgesteld door de gemeenteraad
- Is juridisch bindend voor zowel de overheid als burgers en bedrijven

6


peka
Aanleiding voor een nieuw bestemmingsplan
Bedrijfsplan Peka Kroef: Circulair ondernemen
"Wat Peka Kroef uit de natuur neemt om te produceren, geeft het bedrijf in dezelfde of andere vorm weer terug."
7

7


peka
Aanleiding voor een nieuw bestemmingsplan
Het ruimtelijk bedrijfsplan: Circulair ondernemen
Continuïteit van de bedrijfsvoering
• Verplaatsen van productielijnen Asten en Venray naar Odiliapeel
• Doorgroeien van 150.000 ton naar 200.000 ton eindproduct per jaar
Duurzame producten en productieprocessen
• Zuinig omgaan met grondstoffen
• Hergebruiken reststoffen
• Opwaarderen proceswater
• Toepassen nieuwe verpakkingswijzen
• Uitbreiden eigen energievoorziening
Goede ontsluiting van het bedrijfsterrein
• Aanleg 'Verlengde Noordlaan'
• Verleggen route voor vrachtwagens
• Interne verkeersroute
• Situering productieonderdelen
8

8


peka
Aanleiding voor een nieuw bestemmingsplan
Het ruimtelijk bedrijfsplan: Circulair ondernemen
Continuïteit van de bedrijfsvoering
Duurzame producten en productieprocessen
Goede ontsluiting van het bedrijfsterrein
Meer ruimtegebruik
Nieuw bestemmingsplan "Peka Kroef 2023"
9

9


peka
Inrichting bedrijfsterrein en landschap
Het ruimtelijk concept: Bedrijfslandgoed Peka Kroef
Wat is een landgoed?
Een ruimtelijk geheel van bebouwing en landschap,
dat samen een zelfstandige eenheid vormt,
in een ruimere omgeving.
Een landgoed kent een landschappelijke buitenschil
en een binnengebied met bebouwing.
10

10

Inrichting bedrijfsterrein en landschap

Het ruimtelijk concept: Bedrijfslandgoed Peka Kroef

Landschapsstructuur is drager
voor ruimtelijke ontwikkelingen

11

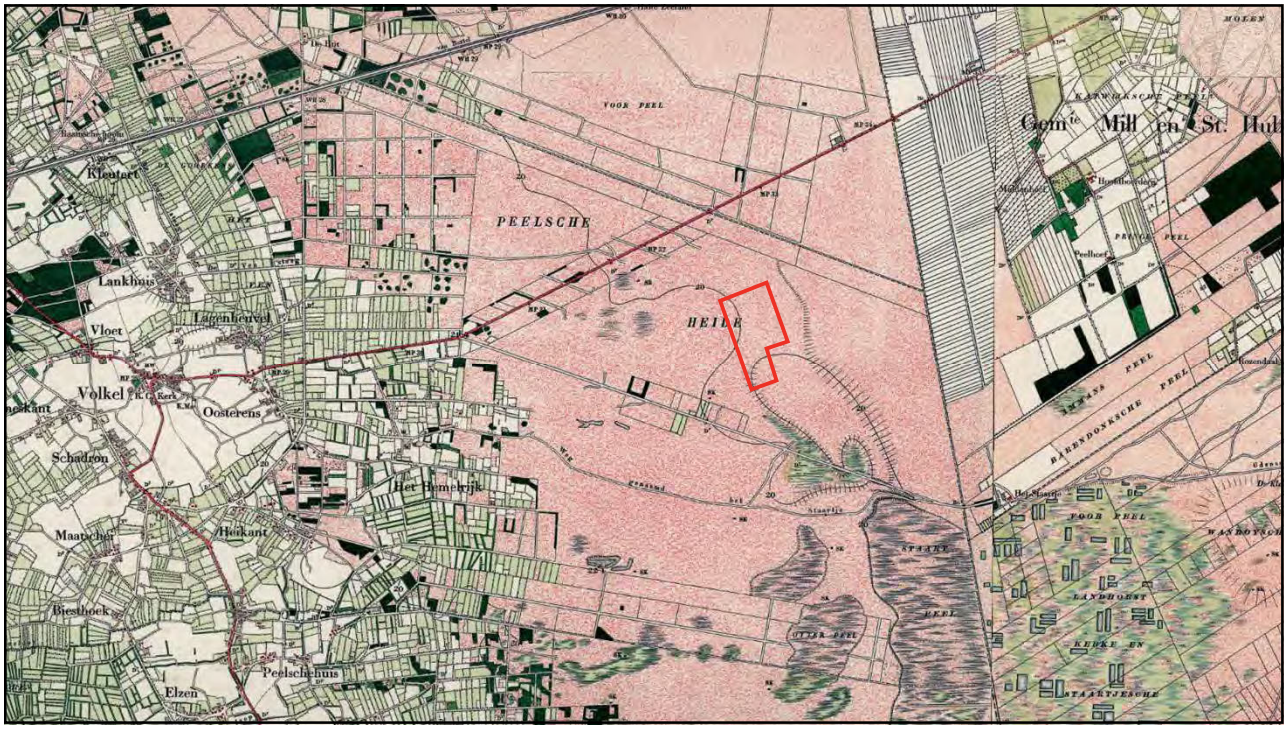
11



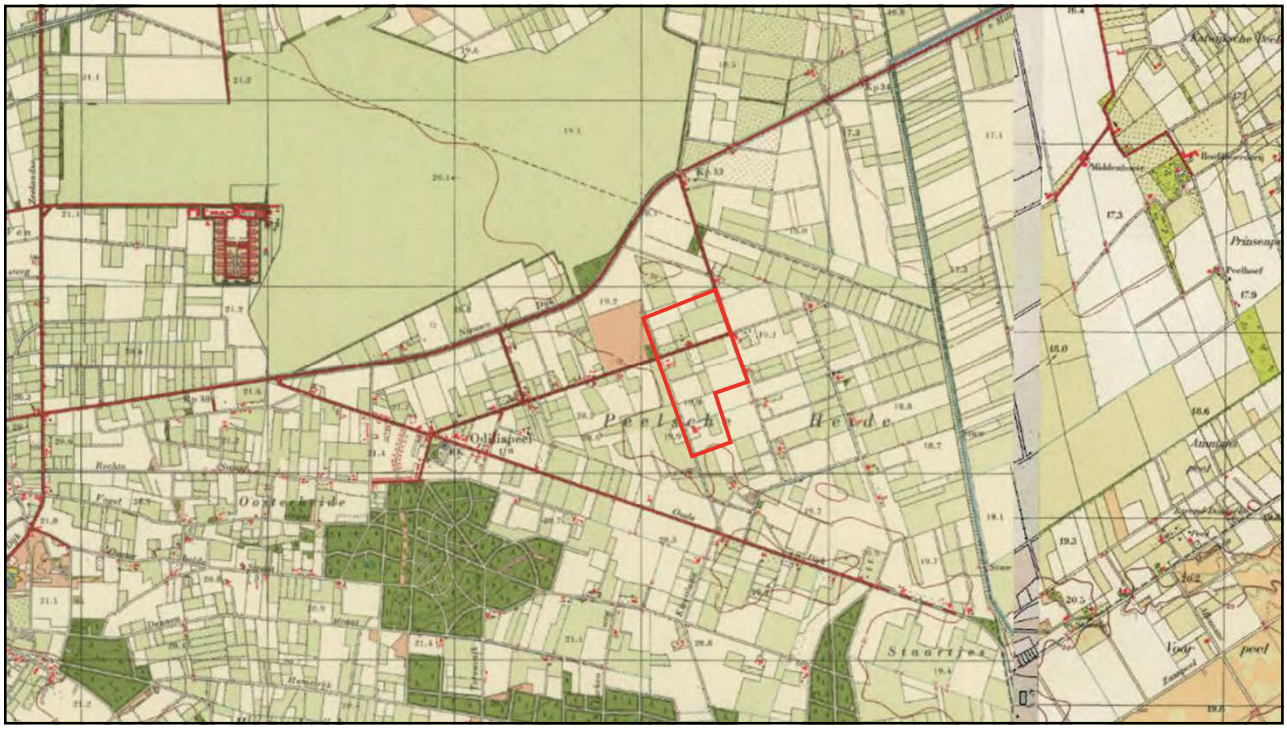
12


Vliegbasis
Volkel
Wilbertoord
Volkel
Odiliapeel
Hemelrijk

13


VOOR PEEL
PEELSCHE
HEILE
Gem.te Mill en St. Hub
Kleinlaer
Lankhuis
Vloet
Lagenheuvel
Volkel
Oosterens
Schadron
Het Hemelrijk
Maarschot
Heikant
Biesthoek
Elzen
Peelschehuis
MOLEN
RIJKEVOORTSCHE PEEL
LANDHOUT
STAARTJESCHE

14



15



16



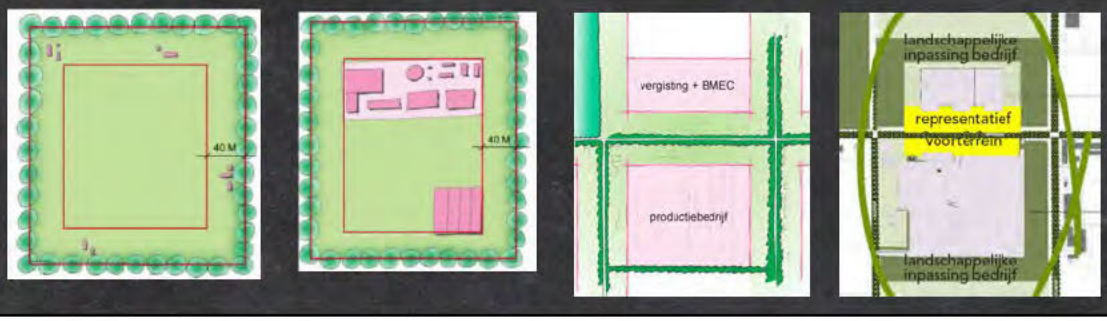
17

peka

Inrichting bedrijfsterrein en landschap

Het ruimtelijk concept: Bedrijfslandgoed Peka Kroef

Landschapsstructuur is drager voor ruimtelijke ontwikkelingen → Vertaling naar Bedrijfslandgoed Peka Kroef



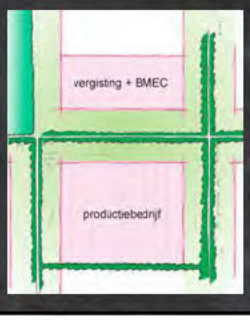
18

18

Inrichting bedrijfsterrein en landschap

Het ruimtelijk concept: Bedrijfslandgoed Peka Kroef

Vertaling naar
Bedrijfslandgoed Peka Kroef







19

19

Inrichtings-tekening 2014

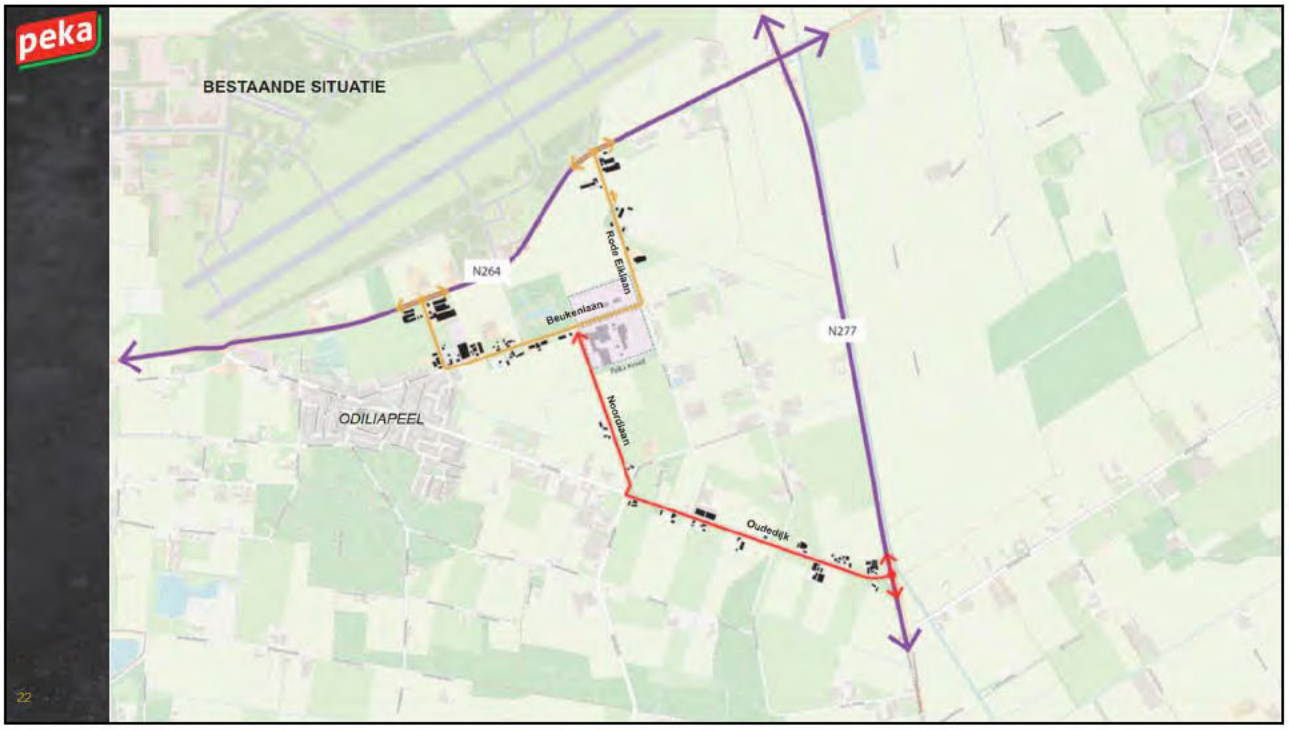


20

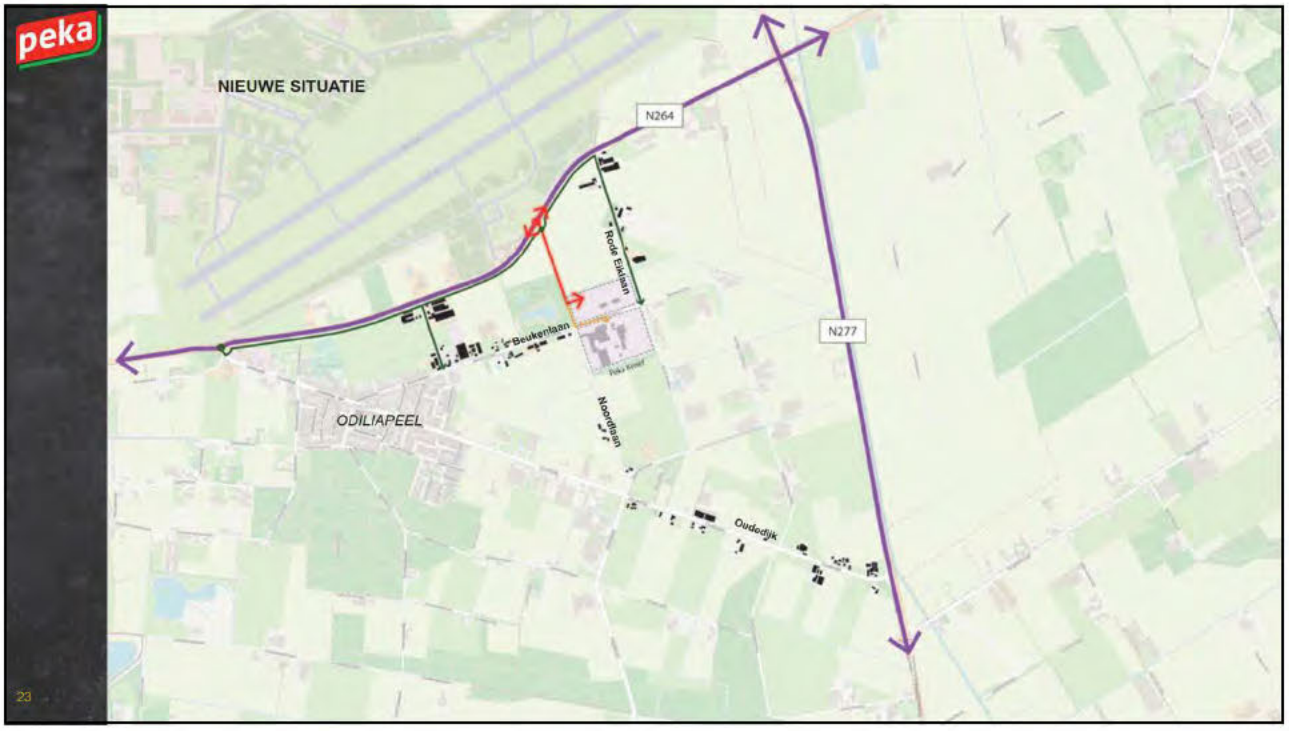
20


peka
Concrete ontwikkelingen
21

21


peka
BESTAANDE SITUATIE
N264
Rode Eikdam
Beukenlaan
N277
ODILIAPEEL
Noordlaan
Oudedijk
22

22


peka
NIEUWE SITUATIE
N264
Rode Eiklaan
N277
Beukenlaan
ODILIAPEEL
Noordlaan
Oudedijk
23

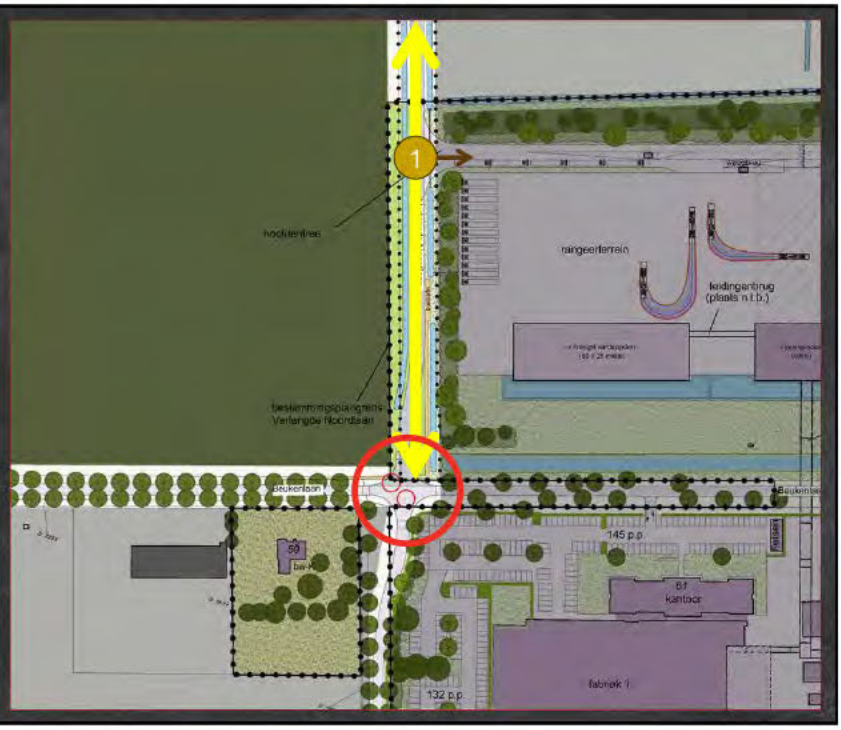
23


peka
Concrete ontwikkelingen
24

24

Concrete ontwikkelingen

1. Verleggen hoofdentree vrachtwagens



25

Concrete ontwikkelingen

1. Verleggen hoofdentree vrachtwagens
2. Verplaatsen aardappelontvangst
3. Produceren groene energie



26

Concrete ontwikkelingen

1. Verleggen hoofdentree vrachtwagens
2. Verplaatsen aardappelontvangst
3. Produceren groene energie
4. Verbeteren proceswater
5. Verruimen bouwmogelijkheden



27

27

Concrete ontwikkelingen

1. Verleggen hoofdentree vrachtwagens
2. Verplaatsen aardappelontvangst
3. Produceren groene energie
4. Verbeteren proceswater
5. Verruimen bouwmogelijkheden
6. Aanpassen interne routes
7. Uitbreiding parkeerterrein



28

28

Concrete ontwikkelingen

1. Verleggen hoofdentree vrachtwagens
2. Verplaatsen aardappelontvangst
3. Produceren groene energie
4. Verbeteren proceswater
5. Verruimen bouwmogelijkheden
6. Aanpassen interne routes
7. Uitbreiding parkeerterrein
8. Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering landschap



29

29

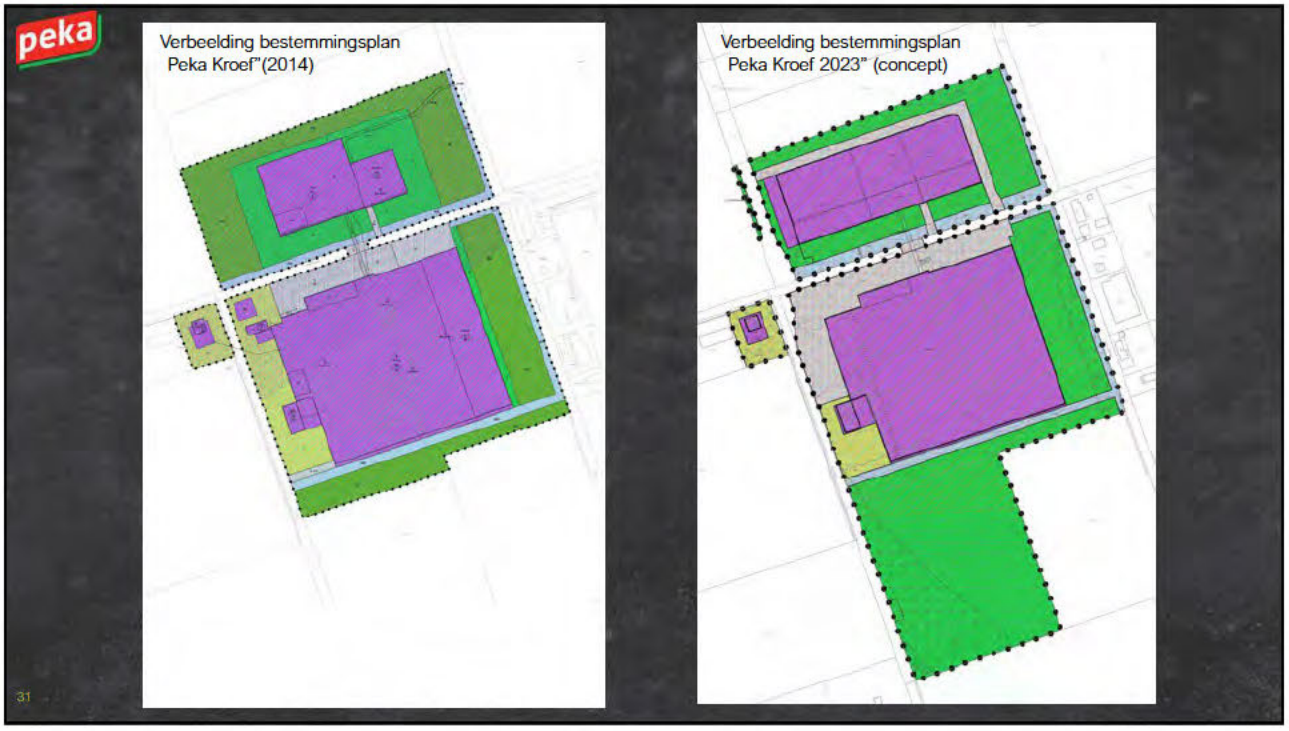
Concrete ontwikkelingen

1. Verleggen hoofdentree vrachtwagens
2. Verplaatsen aardappelontvangst
3. Produceren groene energie
4. Verbeteren proceswater
5. Verruimen bouwmogelijkheden
6. Aanpassen interne routes
7. Uitbreiding parkeerterrein
8. Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering landschap



30

30


Verbeelding bestemmingsplan
Peka Kroef"(2014)
Verbeelding bestemmingsplan
Peka Kroef 2023" (concept)
31

31


Omgevingsvergunning
milieu

32

Wat is een omgevingsvergunning milieu?

- Een omgevingsvergunning milieu is een vergunning die nodig is wanneer er activiteiten worden uitgevoerd die voor mogelijke hinder kunnen zorgen voor mens en milieu.
- Een omgevingsvergunning wordt verleend door de gemeente.
- Een omgevingsvergunning milieu kan voorschriften bevatten en is juridisch bindend voor de vergunninghouder.

33

33



34

Omgevingsvergunning gaat in op

- Geluidsuitstraling
  - Wet geluidhinder
- Geur
  - Activiteitenbesluit milieubeheer
- Externe veiligheid
  - Besluit externe veiligheid inrichtingen
- Natuurwaarden
  - Beschermde diersoorten
  - Stikstofdepositie
- Bodem, licht en luchtkwaliteit

Ter plaatse van de woningen in de omgeving moet (en zal) Peka Kroef voldoen aan nevenstaande wetgeving.

Geur en geluid worden geminimaliseerd om effecten op omgeving te beperken.

- Fabriek 3 geluidbuffer
- Verplaatsing aardappelontvangst
- Productie groene energie / vergistingsinstallatie

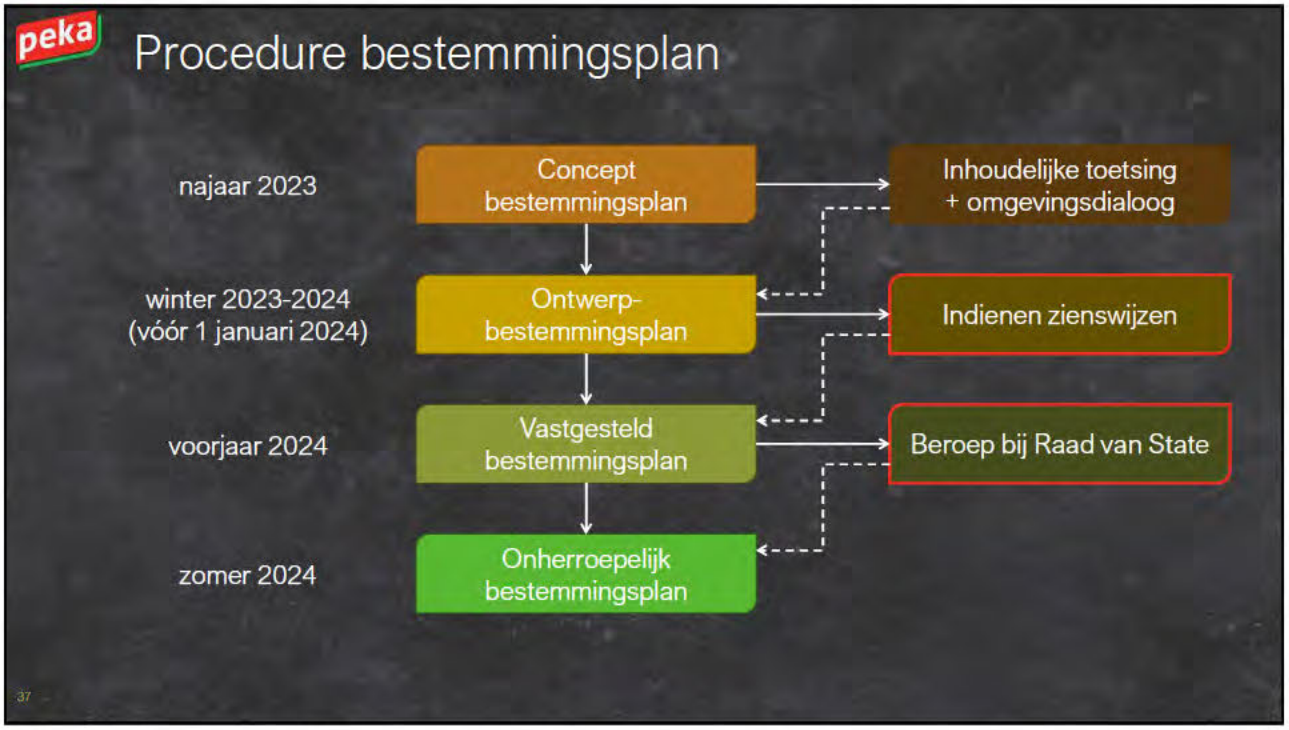
35

35

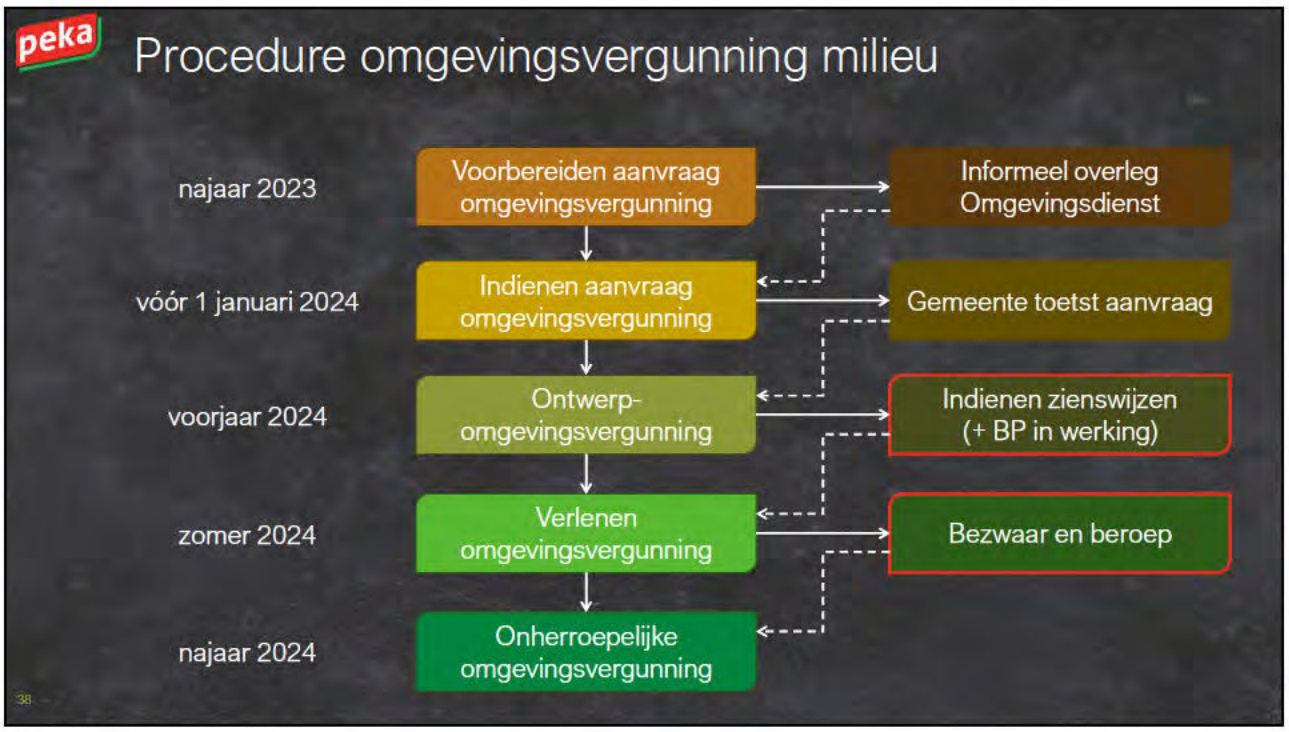
Planning en procedures



36


Procedure bestemmingsplan
najaar 2023
Concept bestemmingsplan
Inhoudelijke toetsing + omgevingsdialoog
winter 2023-2024 (vóór 1 januari 2024)
Ontwerp-bestemmingsplan
Indienen zienswijzen
voorjaar 2024
Vastgesteld bestemmingsplan
Beroep bij Raad van State
zomer 2024
Onherroepelijk bestemmingsplan
37

37


Procedure omgevingsvergunning milieu
najaar 2023
Voorbereiden aanvraag omgevingsvergunning
Informeel overleg Omgevingsdienst
vóór 1 januari 2024
Indienen aanvraag omgevingsvergunning
Gemeente toetst aanvraag
voorjaar 2024
Ontwerp-omgevingsvergunning
Indienen zienswijzen (+ BP in werking)
zomer 2024
Verlenen omgevingsvergunning
Bezwaar en beroep
najaar 2024
Onherroepelijke omgevingsvergunning
38

38

Vragen?



39

Concrete ontwikkelingen

1. Verleggen hoofdentree vrachtwagens
2. Verplaatsen aardappelontvangst
3. Produceren groene energie
4. Verbeteren proceswater
5. Verruimen bouwmogelijkheden
6. Aanpassen interne routes
7. Uitbreiding parkeerterrein
8. Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering landschap



40

40



41

Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen

Bestemmingsplan Peka Kroef 2023

Gemeente Maashorst

Uden, maart 2026

Inleiding
Het ontwerpbestemmingsplan Knokerdweg ongenummerd te Uden, heeft ingevolge artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening van 20 december 2023 tot en met 31 januari 2024 ter visie gelegen. Gedurende deze periode is 1 zienswijzen ontvangen.

Hierna wordt de zienswijze samengevat weergegeven en beantwoord. Hoewel samengevat weergegeven, is de zienswijze volledig beoordeeld en bij de beantwoording betrokken.

Daarnaast is een aantal ambtshalve wijzigingen wenselijk. Na de behandeling van de zienswijze is een opsomming van de ambtshalve wijzigingen gegeven.

Zienswijze 1, afkomstig van de provincie Noord-Brabant

Zienswijze

1. Indiener vraagt de gemeente de ontwikkelingsrichting voor het gebied op te nemen en daarbij een doorkijk te maken naar de toekomst van dit bedrijf. Indiener stelt dat een eventuele verdere uitbreiding van deze niet-agrarische functie niet aanvaardbaar gevonden wordt.

   Reactie:
   De gemeente Maashorst heeft de ontwikkelingsrichting voor haar grondgebied vastgelegd in de Omgevingsvisie Maashorst. In paragraaf 4.3.1 van de toelichting bij het bestemmingsplan is beschreven op welke wijze Peka Kroef en de voorgenomen uitbreiding passen in de omgevingsvisie.

   In de omgevingsvisie heeft de gemeente een aantal ambities opgenomen, deels gericht op de gehele gemeente en deels gericht op de individuele kernen en het omliggende buitengebied. Voor voorliggend plan relevante ambities voor het leefgebied van Odiliapeel luiden:
   A Behoud van de historische ontginningsstructuren met laanbomen, met herstel van biodiversiteit.
   B Ten oosten van Odiliapeel wordt kringlooplandbouwgebied.

   Ad A. De ruimtelijke opzet van het bedrijf Peka Kroef heeft de vorm van een bedrijfslandgoed, dat is 'opgehangen' aan de kenmerkende structuur van het grootschalige ontginningslandschap. In paragraaf 3.3 van de toelichting bij het bestemmingsplan is hierop uitgebreid ingegaan. De voorgenomen ontwikkeling van het bedrijf blijft passen binnen de structuur van lanen en velden, en leidt tot een versterking van de biodiversiteit.

   Ad B. Deze ambitie houdt verband met de transitie van het landelijk gebied, die ten deel heel verdere verdroging van het landelijk gebied te voorkomen, de biodiversiteit te vergroten, de bodem- en waterkwaliteit te verbeteren en toe te werken naar een gezonde en veilige leefomgeving. Maashorst wil daarom werken naar een hoogproductieve kringlooplandbouw. Ten oosten van Odiliapeel staat het duurzaam produceren van agrarische producten voorop. Hoewel Peka Kroef zelf geen landbouwbedrijf is, is de bedrijfsvoering wel onderdeel van de voedselproductieketen. Zoals beschreven in paragraaf 3.2 van de toelichting bij het bestemmingsplan is Peka Kroef een circulaire onderneming die continu werkt aan het nóg toekomstbestendiger maken van zijn productieproces. Daarmee draagt het bij aan de gemeentelijke ambitie over de transitie van het landelijk gebied. Een bedrijf als Peka Kroef heeft ook effecten op lokale maatschappij. Net als andere lokale ondernemers is het bedrijf maatschappelijk actief, onder meer als sponsor van het verenigingsleven. De gemeente realiseert zich dat deze bedrijvigheid gekoesterd moet worden door hen in groeiruimte te faciliteren. In de omgevingsvisie onderkent Maashorst dat de vele verkeersroute voor vrachtverkeer van en naar Peka Kroef momenteel niet optimaal is. Inmiddels is

aangevangen met de aanleg van de Verlengde Noordlaan, die overlast gaat terugdringen en verkeersveiligheid gaat verbeteren.
Deze zienswijze leidt niet tot wijziging van het plan.

2. Indiener is van mening dat maatregelen in de vorm van fruitbomen en beplanting bij het parkeerterrein niet als kwaliteitsverbetering van het landschap worden gezien. Indiener mist bovendien de borging van de aanleg en duurzame instandhouding van de landschappelijke inpassing.

   Reactie:
   Het plan maakt nadrukkelijk onderscheid in de landschappelijke inpassing van het bedrijf en de aanvullende kwaliteitsverbetering van het landschap.
   De landschappelijke inpassing aan de zijde van de Rode Eiklaan bevat een aantal fruitbomen. Deze bomen zijn niet bedoeld voor de teelt van fruit, maar maken deze zone beter geschikt als foerageergebied van de das. De beplanting bij en op het parkeerterrein draagt bij aan de landschappelijke inpassing van het bedrijf.
   De borging was in het ontwerpbestemmingsplan en is in het bestemmingsplan opgenomen in artikel 3.4.1, onder a van de planregels. Daarin is opgenomen dat er sprake is van strijdig gebruik van de bedrijfsgebouwen als de landschapsmaatregelen niet binnen twee jaar na onherroepelijk worden van het bestemmingsplan worden aangelegd en in stand gehouden.
   Deze zienswijze leidt niet tot wijziging van het plan.

3. Indiener is van mening dat onvoldoende inzichtelijk is of het landschapspark daadwerkelijk invulling geeft aan de benodigde kwaliteitsverbetering van 20% van de bestemmingswinst.

   Reactie: De berekening was reeds opgenomen in bijlage 6 bij de toelichting.
   Daaruit volgt dat de aanleg voldoet aan de benodigde kwaliteitsverbetering.
   Deze zienswijze leidt niet tot wijziging van het plan.

Ambtshalve aanpassingen

Regels:

1. In de planregels van de digitale versie van het ontwerpbestemmingsplan zijn alle verwijzingen naar andere leden weggevallen. Deze verwijzingen worden hersteld volgens de analoge versie van het ontwerpbestemmingsplan.

2. In artikel 1.38 wordt het tekstdeel “een ieder” vervangen door “eenieder”.

3. In artikel 3.1, onder a, tweede lid, eerste bullet wordt ‘warmte’ vervangen door ‘energie’.

4. In artikel 3.1, onder a, tweede lid, het tweede bullet wordt vervangen door:
   b. de opslag van stoffen gelieerd aan het productieproces van de aardappelverwerking;

5. Aan artikel 3.2.1 onder a wordt een lid toegevoegd, luidende:
   5. In afwijking van het bepaalde onder 3 mag de goothoogte niet meer bedragen dan de ter plaatse van de aanduiding ‘maximum goothoogte’ aangegeven hoogte.

6. In artikel 4.1 wordt onderdeel c vervangen door:
   c. voetpaden;

7. Aan artikel 5.1, onderdeel a wordt na “behoud en ontwikkeling van houtopstanden” een tekstdeel toegevoegd, luidende:
   en overig landschappelijk groen

8. In artikel 5.2.2 wordt de aanhef van onderdeel a vervangen door:
   Toegestaan zijn eenvoudige, kleinschalige voorzieningen in de vorm van bouwwerken ten behoeve van het beheer, extensief recreatief medegebruik of nutsvoorziening, waarbij de volgende regels gelden:

9. In artikel 6.1 wordt onderdeel b verwijderd.

10. Aan artikel 8.2.2 wordt een lid toegevoegd, luidende:
    b. De bouwhoogte van ecologische voorzieningen, zoals nestpalen, bedraagt maximaal 4 meter.

Verbeelding:

1. Aan de bestemming ‘Verkeer – Bedrijfsterrein’ aan de noordwestzijde van het plangebied wordt een functieaanduidingsvlak ‘specifieke vorm van bedrijf – portiersloge’ toegevoegd.

2. De dubbelbestemming ‘Leiding – Leidingenbrug’ wordt aan de zuidzijde verlengd, zodat deze bestemming aansluit op de bestemming ‘Bedrijf’.

3. Aan de bestemming ‘Bedrijf’ wordt een maatvoeringsvlak toegevoegd, waarbinnen de maximum goothoogte 15 meter bedraagt. De contouren van het maatvoeringsvlak worden overgenomen uit het geldende bestemmingsplan “Peka Kroef, Odiliapeel”.

4. Ten westen van het kantoorgebouw wordt de bestemming ‘Bedrijf’ met ongeveer 222 m² vergroot. Daarbij worden ook het bouwvlak en bijbehorende functie- en bouwaanduidingen vergroot.

5. Aan de zuidwestzijde van het plangebied wordt een deel van de bestemming ‘Tuin’ vervangen door de bestemming ‘Verkeer – Bedrijfsterrein’.

Bestemmingsplan Peka Kroef 2023

Regels

GEEF DE RUIMTE
AAN DE PRODUCTIE
VAN ONS ETEN





ACCENT adviseurs | a movares company

Colofon

Titel:	**Bestemmingsplan Peka Kroef 2023** Regels
Auteur(s):	-
Gemeente:	Maashorst
Projectnaam:	Peka Kroef 2023
Projectnummer:	25035
Datum:	10 maart 2026
Status:	t.b.v. vaststelling

Contactadres:
Luchthavenweg 13E
5657 EA Eindhoven

T 040 30 300 95
E contact@accentadviseurs.nl
I www.accentadviseurs.nl

© **Accent adviseurs, Eindhoven.** Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Accent adviseurs.

Inhoudsopgave

H1 Inleidende regels **4**

Artikel 1	Begrippen	4
Artikel 2	Wijze van meten	14

H2 Bestemmingsregels **16**

Artikel 3	Bedrijf	16
Artikel 4	Groen	21
Artikel 5	Groen - Landschapselement	22
Artikel 6	Tuin	24
Artikel 7	Verkeer	25
Artikel 8	Verkeer - Bedrijfsterrein	27
Artikel 9	Water	28
Artikel 10	Leiding - Leidingbrug	30
Artikel 11	Waarde - Aardkunde	31
Artikel 12	Waarde - Archeologie 5	33

H3 Algemene regels **37**

Artikel 13	Anti-dubbeltelregel	37
Artikel 14	Algemene bouwregels	37
Artikel 15	Algemene gebruiksregels	37
Artikel 16	Algemene aanduidingsregels	38
Artikel 17	Algemene afwijkingsregels	39
Artikel 18	Overige regels	43

H4 Overgangs- en slotregels **45**

Artikel 19	Overgangsrecht	45
Artikel 20	Slotregel	46

Bijlagen **47**

Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten	47
Bijlage 2 Beplantingsplan	47

H1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 Plan

Het bestemmingsplan 'Peka Kroef 2023' met identificatienummer NL.IMRO.1991.BPPekaKroef2023-VA01 van de gemeente Maashorst.

1.2 Bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels.

1.3 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.

1.4 Aanduidingsgrens

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 Aan huis verbonden beroep

Een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebieden dat door zijn beperkte omvang in een (bedrijfs)woning en bijbehorende bouwwerken met behoud van de hoofdfunctie kan worden uitgeoefend; hieronder dient niet te worden begrepen de uitoefening van detailhandel.

1.6 Aardkundige waarden en kenmerken

Waarden en kenmerken van een gebied die vanwege geologische, geomorfologische, bodemkundige en (geo)hydrologische verschijnselen en processen en vanwege de natuurlijke ontstaansgeschiedenis van de bodem van belang zijn.

Aa

1.7 Antennedrager

Antennemast of andere constructie bedoeld voor de bevestiging van een antenne.

1.8 Antenne-installatie

Installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een techniekkast opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie.

1.9 Archeologische waarden

Actuele waarden die bestaan uit de aanwezigheid van een bodemarchief met sporen van vroegere menselijke bewoning of grondgebruik daarin, en als zodanig van wetenschappelijk belang zijn en het cultuurhistorisch erfgoed vertegenwoordigen.

1.10 Bebouwing

Gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.11 Bedrijfsgebouw

Een gebouw dat geschikt is voor bedrijfsmatige activiteiten.

1.12 Bedrijfsvloeroppervlak

De totale vloeroppervlak die wordt gebruikt voor bedrijfsmatige functies.

1.13 Bedrijfswoning

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

1.14 Beperkt kwetsbaar object

Een object waar ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een richtwaarde voor het risico c.q. een risico-afstand is bepaald, waarmee rekening moet worden gehouden.

1.15 Bestaand

a. De bebouwing, zoals rechtens aanwezig op het tijdstip waarop het bestemmingsplan rechtskracht heeft verkregen, dan wel mag worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip verleende omgevingsvergunning.

b. Het gebruik van grond en bebouwing, zoals rechtens aanwezig op het tijdstip waarop het bestemmingsplan rechtskracht heeft verkregen, dan wel het gebruik dat is toegestaan krachtens een voor dat tijdstip verleende omgevingsvergunning.

1.16 Bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

1.17 Bestemmingsvlak

Geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.18 Bewoning

Het verblijf of gebruik als woonruimte inclusief nachtverblijf, voor de huisvesting van een huishouden zonder dat elders aantoonbaar over een hoofdverblijf wordt beschikt.

1.19 Bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde bouwperceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of bouwwerk geen gebouw zijnde, met een dak.

1.20 Bouwen

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

1.21 Bouwperceel

Aaneengesloten (virtueel) vlak waarop functioneel bij elkaar behorende bebouwing en voorzieningen worden geconcentreerd, bestaande uit een bouwvlak, waarbinnen de gebouwen zijn toegelaten, met de direct daaraan grenzende gronden waar ook bouwwerken geen gebouwen zijnde en vergunningsvrije bouwwerken worden toegestaan.

1.22 Bouwvlak

Geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge het planologisch regiem gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.23 Bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct of indirect en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.24 Bouwwerk geen gebouw zijnde (ander bouwwerk)

Elk bouwwerk, dat niet toegankelijk is voor mensen, niet overdekt is en geen wanden heeft.

1.25 Bruto-vloeroppervlak

De totale vloeroppervlakte van de bouwlagen, met inbegrip van de daartoe behorende bouwconstructies, magazijnen, dienstruimten, bergingen en dergelijke, met uitzondering van ondergrondse parkeervoorzieningen.

1.26 Cultuurhistorische waarden en kenmerken

Waarden en kenmerken van een gebied of daar aanwezige zaken, verband houdend met het bouwkundig erfgoed, het stedenbouwkundig erfgoed, de historische groenwaarden, het historisch-geografisch erfgoed en de bekende en verwachte archeologische waarden.

1.27 Dagrecreatie

Recreatieve activiteit die plaats vindt binnen een periode van een uur voor zonsopgang tot een uur na zonsondergang in de vorm van:

c. extensieve dagrecreatie welke in hoofdzaak gericht is op natuurbeleving en landschapsbeleving zoals wandelen, skeeleren, fietsen of kanoën;
d. intensieve dagrecreatie welke in hoofdzaak gericht is op het bedrijfsmatig aanbieden van recreatieve activiteiten op een vaste locatie, zoals dierentuinen of attractieparken.

1.28 Detailhandel

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

1.29 Discotheek/dancing

Een bedrijf dat tot hoofddoel heeft het verstrekken van dranken voor gebruik ter plaatse waarbij het doen beluisteren van overwegend mechanische muziek en het gelegenheid geven tot dansen een wezenlijk onderdeel vormen.

1.30 Escortbedrijf

De natuurlijke persoon, groep van personen of rechtspersoon die bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, prostitutie aanbiedt die op een andere plaats dan in een seksinrichting wordt uitgeoefend.

1.31 Extensief recreatief medegebruik

Extensieve vormen van dagrecreatie die ondergeschikt zijn aan de functie van de bestemming waarbinnen dit recreatieve gebruik is toegestaan, die een kortstondig karakter hebben en in de openlucht plaatsvinden, zoals wandelen, fietsen, paardrijden, kanoën, paramotorvliegen en kleinschalige recreatieve luchtvaart voor zover het starten en landen betreft.

1.32 Functie

Doeleinden ten behoeve waarvan gebruik van bouwwerken en gronden of aangewezen delen daarvan is toegestaan.

1.33 Gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt, met uitzondering van proces- en opslagvoorzieningen die bij het reguliere gebruik niet toegankelijk zijn, maar wel zijn voorzien van een manluik. Onderhoud en reparatie vormen geen onderdeel van het reguliere gebruik.

1.34 Geluidzone - industrie

Een op grond van de Wet geluidhinder in het bestemmingsplan vastgelegd gebied rond een industrieterrein.

1.35 Groenvoorziening

Voorziening voor de inrichting, het onderhoud en het beheer van flora en fauna, zoals boomgeleiders, wortelkratten, bloembakken, drainage- en sproeisystemen, faunatunnels, nestkastjes en dergelijke.

1.36 Hoofdfunctie

Een functie waarvoor hoofdgebouw en gronden als zodanig mag worden gebruikt.

1.37 Hoofdgebouw

Een gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een bouwperceel en, indien meer gebouwen op het bouwperceel aanwezig zijn, gelet op de bestemming het belangrijkst is.

1.38 Huishouden

Een persoon, of groep personen die een (duurzame) gemeenschappelijke huishouding voert. Indien het huishouden uit twee of meer personen bestaat, betreft het een leefvorm of samenlevingsvorm met een continuïteit in de samenstelling en een onderlinge verbondenheid.

Kenmerken van continuïteit in de samenstelling en een onderlinge verbondenheid zijn:

- voor onbepaalde tijd samenleven;
- eenieder neemt deel aan het gezinsleven, bijvoorbeeld samen eten en verdeling huishoudelijke taken;
- eigen kamer, maar gemeenschappelijk sanitair, keuken en woonkamer;
- personen worden niet door instelling geplaatst, er vindt geen behandelingstraject plaats.

Bedrijfsmatige kamerverhuur en bijzondere woonvormen vallen niet onder het begrip 'huishouden'.

1.39 Hydrologische waarde

Gronden met een betekenis binnen het watersysteem van het plangebied als infiltratiegebied, intermediair gebied en/of kwelgebied.

1.40 Kantoor

Een bedrijfsmatige activiteit uitsluitend of overwegend gericht op het verlenen van administratieve diensten of het uitvoeren van handelingen die een administratieve voorbereiding of uitwerking behoeven, waarbij geen of slechts in ondergeschikte mate sprake is van rechtstreeks contact met het publiek.

A a

1.41 Landschapselementen

Ecologische of landschappelijke waardevolle elementen zoals bosjes, houtwallen, poelen en moerasjes, in de regel kleiner dan 2 ha zonder een agrarische productiefunctie.

1.42 Landschapsinvesteringsregeling

De gemeentelijke uitwerking van de Interim Omgevingsverordening waarin verplicht wordt gesteld dat ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied bij moeten dragen aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap. Deze zogenaamde landschapsinvesteringsregeling is van toepassing op alle ontwikkelingen in het buitengebied die in strijd zijn met het geldende bestemmingsplan, maar waaraan vanuit ruimtelijke overwegingen toch medewerking kan worden verleend.

Indien deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd, dient rekening te worden gehouden met de wijziging.

1.43 Landschappelijke waarden en kenmerken

Gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van het landschap, gericht op ruimtelijke, ecologische, cultuurhistorische en recreatieve aspecten.

1.44 Mestbewerking

De toepassing van basistechnieken of combinaties daarvan met als doel de aard, samenstelling of hoedanigheid van dierlijke mest te wijzigen, zoals droging, bezinking, (co)vergisting, scheiding, hygiënisatie of indamping van mest.

1.45 NAP

Nieuw Amsterdams Peil

1.46 Nadere eis

Een nadere eis als bedoeld in artikel 3.6 lid 1 onder d van de Wet ruimtelijke ordening.

1.47 Natuurwaarden

Waarden in verband met de aanwezigheid van bijzondere planten, dieren en leefgemeenschappen in onderlinge samenhang en in samenhang met hun leefomgeving (biotoop) en welke verband houden met zaken als verscheidenheid/zeldzaamheid, natuurlijkheid/ongestoordheid en kenmerkend voor het gebied.

1.48 Nevenfunctie

Een activiteit die niet rechtstreeks de bedrijfs- of functie-uitoefening overeenkomstig de bestemming betreft en die van een zodanige (beperkte) bedrijfsmatige en/of ruimtelijke omvang is dat de functie waaraan zij wordt toegevoegd, qua aard, omvang en ruimtelijke verschijningsvorm, als hoofdfunctie duidelijk herkenbaar is en als zodanig ook functioneel aanwezig blijft.

1.49 Nutsvoorziening

Een voorziening ten behoeve van de telecommunicatie en de gas-, water- en elektriciteitsdistributie, alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen en zendmasten.

1.50 Omgevingsvergunning

Omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1 of 2.2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

1.51 Ondergeschikte functie

Functie, die gezien de relationele aard en geringe omvang, slechts een aanvulling is op de hoofdfunctie.

1.52 Ondergronds bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een bouwwerk onder het ter plaatse vastgestelde peil.

1.53 Onderkomen

Voor verblijf geschikte, al dan niet aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken voer- en vaartuigen, waaronder begrepen woonwagens, woonschepen, caravans, kampeerauto's, als ook tenten, schuilhutten en keten, al dan niet ingericht ten behoeve van recreatief buitenverblijf voor zover deze niet als bouwwerken zijn aan te merken.

1.54 Onevenredige beperking/aantasting

De situatie dat een ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een afbreuk van bestaande ruimtelijke belangen en waarden, die redelijkerwijs niet in verhouding staat tot de ruimtelijke belangen en waarden van de ontwikkeling.

A a

1.55 Overstek

Een overstekend deel van een dak of gootconstructie, waarbij het overstekende deel niet dieper mag zijn dan 0,50 meter.

1.56 Paardenbak

Een onoverdekte voorziening bedoeld voor het berijden, africhten en laten bewegen van paarden.

1.57 Parkeervoorziening

Elke al dan niet overdekte stallingsgelegenheid ten behoeve van voertuigen.

1.58 Perceelgrens

Grens van een bouwperceel.

1.59 Prostitutiebedrijf

Een bedrijf waarin het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding uitgeoefend wordt.

1.60 Risicovolle activiteit

Een activiteit, bij welke ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde, richtwaarde voor het risico c.q. risico-afstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten.

1.61 Seksinrichting

Een voor het publiek toegankelijke ruimte, waaronder mede begrepen vaar- en voertuigen, 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, seksautomatenhal, sekstheater, een parenclub, of een prostitutiebedrijf waaronder tevens begrepen een erotische-massagesalon, al dan niet gecombineerd met elkaar.

1.62 Voorgevel

De gevel van een hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie, dan wel gelet op de uitstraling ervan als voorgevel kan worden aangemerkt.

Aa

1.63 Watergang

Een werk al of niet overdekt, dienend om in het openbaar belang water te ontvangen, te bergen, af te voeren en toe te voeren, de boven water gelegen taluds, bermen en onderhoudspaden daaronder mede verstaan.

1.64 Waterhuishoudkundige voorzieningen

Voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede waterkering, wateraanvoer, waterafvoer, waterberging, waterinfiltratie en waterkwaliteit. Hierbij kan onder meer gedacht worden aan infiltratievoorzieningen (zoals infiltratiekratten, wadi's, infiltratiegreppels, doorlatende bestrating en infiltratie- en transportriolen), dijken, dammen, grondwallen, duikers, stuwen, gemalen, inlaten en dergelijke.

1.65 Weg

Een voor het openbaar verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.

1.66 Woning

Een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de zelfstandige huisvesting van één huishouden.

1.67 Wonen

Het houden van verblijf, het huren en tevens (laten) bewonen van kamers of het gehuisvest zijn in een huis/woning, evenwel met uitzondering van woonvormen met een maatschappelijk karakter met intensieve begeleiding, met dien verstande dat kamerhuur in een pand beperkt is en blijft tot een huishouden plus maximaal twee personen of maximaal vier personen die geen huishouden vormen.

1.68 Zelfstandige energieproductie

De productie van energie, anders dan als onderdeel van de exploitatie van het bedrijf waarvan de energieproductie onderdeel is.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 Afstand tot de zijdelingse perceelgrens

De kortste afstand tussen de zijdelingse perceelgrens van een bouwperceel en enig punt van het op dat bouwperceel voorkomende bouwwerk.

2.2 Bebouwingspercentage

Het percentage van een bouwperceel dat met gebouwen mag worden bebouwd. Voor zover op de verbeelding bouwgrenzen zijn aangegeven wordt het bebouwingspercentage berekend over het gebied binnen de bouwgrenzen.

2.3 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 aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.4 Dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.5 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.

2.6 Inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

Voor de inhoud van een bouwwerk wordt de ondergrondse bebouwing niet meegerekend.

2.7 Lengte, breedte en diepte bouwwerk

Tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de gemeenschappelijke scheidingsmuren).

2.8 Ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

2.9 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 ter plaatse van het bouwwerk.

2.10 Peil

a. Voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang.
b. Voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de gemiddelde hoogte van het afgewerkte maaiveld ter plaatse van die hoofdtoegang.

2.11 Ondergeschikte bouwdelen:

Bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 1,5 meter bedraagt en de hoogte niet meer dan 3 meter bedraagt.

H2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. Een bedrijf in de vervaardiging van aardappelproducten, bestaande uit:
    1. ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van bedrijf - productie’: het bewerken en verwerken van land- en tuinbouwproducten, en ondergeschikt daaraan het verwerken van vlees en vis, met een productiecapaciteit van niet meer dan 200.000 ton eindproduct per jaar;
    2. ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van bedrijf - energieproductie’: de productie en opslag van duurzame energie in de milieucategorieën tot en met 3.2, zoals opgenomen in de als bijlage 1 opgenomen staat van bedrijfsactiviteiten, waaronder in ieder geval:
        a. een biomassaenergiecentrale met een maximale capaciteit van 31.000 ton invoerproduct per jaar, die uitsluitend energie opwekt en levert ten behoeve van de productieprocessen zoals die binnen het plangebied plaatsvinden;
        b. de opslag van stoffen gelieerd aan het productieproces van de aardappelverwerking;
    3. ter plaatse van de functieaanduiding 'bedrijfswoning': uitsluitend gezamenlijk maximaal twee bedrijfswoningen;
    4. ter plaatse van de aanduiding ‘kantoor’: uitsluitend een kantoor als onderdeel van het onder a genoemde bedrijf;
    5. risicovolle voorzieningen;
    6. overige voorzieningen ten behoeve van het bedrijf.
b. Bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals erven en terreinen, nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen en tuinen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Bedrijfsgebouwen

a. Voor het bouwen van bedrijfsgebouwen ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding - 1’ gelden de volgende regels:

1. Bedrijfsgebouwen mogen uitsluitend worden opgericht ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak'.
2. De gezamenlijke oppervlakte mag niet meer bedragen dan 40.000 m^2.
3. De goothoogte mag niet meer bedragen dan 10 meter.
4. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 15 meter.
5. In afwijking van het bepaalde onder 3 mag de goothoogte niet meer bedragen dan de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte' aangegeven hoogte.

b. Voor het bouwen van bedrijfsgebouwen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 2' gelden de volgende regels:
   1. Bedrijfsgebouwen mogen uitsluitend worden opgericht ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak'.
   2. De gezamenlijke oppervlakte mag niet meer bedragen dan 4.500 m^2.
   3. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 15 meter.
c. Voor het bouwen van bedrijfsgebouwen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 3' gelden de volgende regels:
   1. Bedrijfsgebouwen mogen uitsluitend worden opgericht ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak'.
   2. De gezamenlijke oppervlakte mag niet meer bedragen dan 1.800 m^2.
   3. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 10 meter, tenzij ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' een afwijkende bouwhoogte is aangegeven.

3.2.2 Overige bouwwerken

Voor het bouwen van overige bouwwerken, niet zijnde bouwwerken als bedoeld in 3.2.6, gelden de volgende regels:

a. De gezamenlijke oppervlakte mag niet meer bedragen dan:
   1. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 1': 4.000 m^2;
   2. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 2': 500 m^2;
   3. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 3': 2.500 m^2.
b. De bouwhoogte van overige bouwwerken mag niet meer bedragen dan 20 meter.
c. In afwijking van het bepaalde onder b mag:
   1. de bouwhoogte van vlaggenmasten niet meer bedragen dan 7 meter;
   2. de bouwhoogte van geluidschermen niet meer bedragen dan 5 meter;

3. de bouwhoogte van erfafscheidingen niet meer bedragen dan 2,5 meter;
4. de bouwhoogte van schoorstenen ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – schoorsteen’ niet meer bedragen dan 30 meter, met inachtname van het bepaalde in 16.2, 16.3 en 16.4.

3.2.3 Ondergronds bouwen

Voor ondergronds bouwen, anders dan bedoeld in 3.2.7, gelden de volgende regels:

a. Ondergronds bouwen is uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak'.
b. De verticale diepte bedraagt maximaal 5 meter onder peil.

3.2.4 Bedrijfswoningen

Voor het bouwen van bedrijfswoningen gelden de volgende regels:

a. Bedrijfswoningen mogen uitsluitend worden gebouwd ter plaatse van de aanduiding ‘bouwvlak’ binnen de aanduiding ‘bedrijfswoning’.
b. Het aantal bedrijfswoningen per bouwvlak mag niet meer bedragen dan 1.
c. De inhoud van een bedrijfswoning mag niet meer bedragen dan 750 m^3.
d. De goothoogte mag niet meer bedragen dan 6 meter.
e. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 10 meter.
f. De dakhelling mag niet minder bedragen dan 12° en niet meer dan 55°.

3.2.5 Bijbehorende bouwwerken bij bedrijfswoningen

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken bij bedrijfswoningen gelden de volgende regels:

a. Bijbehorende bijgebouwen bij bedrijfswoningen mogen uitsluitend worden gebouwd op het bij de bedrijfswoning behorende zij- en achtererf.
b. De gezamenlijke oppervlakte van bijbehorende bouwwerken bij een bedrijfswoning mag niet meer bedragen dan 100 m^2.
c. De goothoogte mag niet meer bedragen dan 3 meter.
d. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 5,5 meter.

3.2.6 Overige bouwwerken bij bedrijfswoningen

Voor het bouwen van overige bouwwerken bij bedrijfswoningen gelden de volgende regels:

a. De bouwhoogte van erfafscheiding mag niet meer bedragen dan:
    1. vóór de voorgevellijn van de betreffende bedrijfswoning: 1 meter;
    2. achter de voorgevellijn van de betreffende bedrijfswoning: 2 meter.

b. De bouwhoogte van overige bouwwerken bij bedrijfswoningen mag niet meer bedragen dan 3,5 meter.

3.2.7 Ondergronds bouwen bij bedrijfswoningen

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken bij bedrijfswoningen gelden de volgende regels:

a. Ondergronds bouwen is uitsluitend toegestaan daar waar bovengronds gebouwd mag worden.
b. De ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 3,5 m onder peil.

3.3 Afwijken van de bouwregels

3.3.1 Afwijken goothoogte bedrijfsgebouwen

Behoudens ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)', kan het bevoegd gezag een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van het bepaalde in 3.2.1 onder a onder 3, voor het bouwen van bedrijfsgebouwen met een goothoogte van niet meer dan 15 meter, mits:

a. de grotere goothoogte noodzakelijk is voor het productieproces;
b. de grotere hoogte stedenbouwkundig en landschappelijk aanvaardbaar is, milieuhygiënisch uitvoerbaar is en de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad;
c. de gebouwen voldoende landschappelijk zijn ingepast;
d. het bepaalde in 16.2, 16.3 en 16.4 in acht wordt genomen.

3.3.2 Afwijken oppervlakte bedrijfsgebouwen voor de productie van duurzame energie

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van het bepaalde in 3.2.1 onder b en c, voor het bouwen van gebouwen met een gezamenlijke oppervlakte ter plaatse van de aanduidingen 'specifieke bouwaanduiding - 2' en 'specifieke bouwaanduiding - 3' van niet meer dan 8.000 m^2, mits:

a. de gebouwen noodzakelijk zijn voor de productie van duurzame energie;
b. de gebouwen voldoende landschappelijk zijn ingepast;
c. het bepaalde in 16.2, 16.3 en 16.4 in acht wordt genomen.

3.3.3 Afwijking hoogte schoorsteen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van het bepaalde in 3.2.2 onder c, onder 4 voor het bouwen van schoorstenen met een bouwhoogte van niet meer dan 40 meter, mits:

a. de afwijkende hoogte noodzakelijk is om de geurbelasting als gevolg van het bedrijfsproces op de omgeving te verminderen;
b. de afwijkende hoogte geen nadelige gevolgen heeft voor de landschappelijke inpassing van het bedrijf;
c. de afwijkende hoogte geen nadelige gevolgen heeft voor de milieusituatie van de omgeving;
d. het bepaalde in 16.2, 16.3 en 16.4 in acht wordt genomen.

3.4 Specifieke gebruiksregels

3.4.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan:

a. het gebruiken van de in 3.1 onder a.1 en a.2 bedoelde gebouwen, zonder aanleg binnen twee jaar na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan en instandhouding van de in bijlage 2 opgenomen landschapsmaatregelen;
b. het gebruiken van risicovolle voorzieningen, behoudens risicovolle activiteiten die onderdeel van of ondersteunend zijn aan het in 3.1 bedoelde gebruik en waarvan de plaatsgebonden risicocontour (10^{-6}/jaar) niet buiten de inrichtingsgrens reikt;
c. mestbewerking;
d. zelfstandige energieproductie, behoudens:
    1. de bestaande biomassaenergiecentrale;
    2. het in ongeschikte mate leveren van energie aan derden;
e. zelfstandige kantoren.

3.4.2 Aan huis verbonden beroep

In een bedrijfswoning en een bijbehorend bouwwerk bij een bedrijfswoning is de uitoefening van beroepen aan huis toegestaan als ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie, waarbij de volgende bepalingen van toepassing zijn:

a. De omvang van de activiteit mag niet meer bedragen dan 40% van de gezamenlijke bruto-vloeroppervlakte van de woning tot een maximum van 50 m^2.
b. De activiteiten mogen niet ondergronds plaatsvinden.
c. Parkeren geschiedt op eigen terrein.
d. Detailhandel is niet toegestaan.
e. De activiteiten dienen te worden uitgevoerd door een bewoner van de woning.

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. behoud en ontwikkeling van graslanden en ander laagblijvend groen;
b. waterberging;
c. voetpaden;
d. nutsvoorzieningen;
e. bij deze bestemming behorende voorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden zijn geen gebouwen toegestaan.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Op of in deze gronden zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan in de vorm van erf- en terreinafscheidingen met een bouwhoogte van maximaal 2 meter.

4.3 Specifieke gebruiksregels

4.3.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan:

a. parkeren;
b. opslag.

Artikel 5 Groen - Landschapselement

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen - Landschapselement' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. behoud en ontwikkeling van houtopstanden en overig landschappelijk groen met natuurlijke en landschappelijke waarden;
b. extensief recreatief medegebruik;
c. ter plaatse van de aanduiding 'parkeren': een parkeerterrein;
d. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
e. nutsvoorzieningen;
f. bij deze bestemming behorende voorzieningen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden zijn geen gebouwen toegestaan.

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

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

a. Toegestaan zijn eenvoudige, kleinschalige voorzieningen in de vorm van bouwwerken ten behoeve van het beheer, extensief recreatief medegebruik of nutsvoorziening, waarbij de volgende regels gelden:
    1. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 4 meter;
    2. de oppervlakte mag niet meer bedragen dan 20 m^2.
b. De bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt maximaal 2 meter.

5.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden

5.3.1 Verboden werkzaamheden

Binnen deze bestemming is een omgevingsvergunning vereist om de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. Het verlagen, vergraven, ophogen of egaliseren van de bodem.

b. Het diepploegen, diepwoelen of uitvoeren van andere ingrepen in de bodem, waaronder ook begrepen de aanleg van leidingen, alle dieper dan 0,5 meter onder maaiveld, alsmede de aanleg van drainage ongeacht de diepte tenzij het gaat om vervanging van bestaande drainage.
c. Het verwijderen of rooien van bos-, natuur- en landschapselementen en ander opgaand houtgewas zonder agrarische productiefunctie.
d. Het verwijderen van onverharde wegen of paden.
e. Het aanleggen of verharden van wegen of paden, dan wel het aanbrengen van andere niet omkeerbare oppervlakteverhardingen groter dan 100 m^2.

5.3.2 Uitzonderingen

Het in 5.3.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud of gebruik betreffen, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn;
b. reeds in uitvoering zijn krachtens een verleende omgevingsvergunning, dan wel krachtens een verleende vergunning mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

5.3.3 Toelaatbaarheid

De in 5.3.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud, het herstel en de ontwikkeling van het groen, de landschapselementen en de bijbehorende groeiplaats, landschappelijke waarden en natuurwaarden, zoals brede landschappelijke structuren.

Artikel 6 Tuin

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen bedrijfswoningen.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden zijn geen gebouwen toegestaan.

6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

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

a. De bouwhoogte van overige bouwwerken, waaronder erfafscheidingen bedraagt maximaal 2 meter.

b. De bouwhoogte van overige bouwwerken, waaronder erfafscheidingen, gelegen vóór de voorgevellijn van bijbehorende bedrijfswoning bedraagt maximaal 1 meter.

Artikel 7 Verkeer

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. voorzieningen voor verkeer en verblijf;
b. geluid reducerende en geluidwerende voorzieningen;
c. behoud van, herstel en ontwikkeling van landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke waarden in de vorm van: waardevolle laan-, singel-, houtwal- of bermbeplanting of andere groenvoorziening in het algemeen en in het bijzonder bij onverharde wegen en fietspaden;
d. groenvoorzieningen;
e. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
f. extensief recreatief medegebruik;
g. nutsvoorzieningen;
h. bijbehorende voorzieningen, zoals wildbegeleidende voorzieningen.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden zijn geen gebouwen toegestaan.

7.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

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

a. De bouwhoogte van palen, masten en portalen voor geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer mag niet meer bedragen dan 12 meter.
b. De bouwhoogte van geluidsschermen mag niet meer bedragen dan 4 meter.
c. De bouwhoogte van signalerings- en telecommunicatiemasten mag niet meer bedragen dan 40 meter.
d. De bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 4 meter.

7.3 Nadere eisen

a. Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de situering van bouwwerken indien dit noodzakelijk is ten behoeve van het behoud van en ter voorkoming van de aantasting van de bodemkwaliteit, waterhuishouding, cultuurhistorische, ecologische, aardkundige of landschappelijke waarden, mits de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.

b. De onder a genoemde nadere eisen mogen slechts worden gesteld indien zulks noodzakelijk is ten behoeve van zorgvuldig ruimtegebruik of ruimtelijke kwaliteit en mits de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.

Artikel 8 Verkeer - Bedrijfsterrein

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Bedrijfsterrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen, straten en paden;
b. parkeervoorzieningen;
c. groenvoorzieningen;
d. nutsvoorzieningen;
e. waterhuishoudkundige voorzieningen;
f. bij deze bestemming behorende voorzieningen.

8.2 Bouwregels

8.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

a. Op of in deze gronden zijn geen gebouwen toegestaan.
b. In afwijking van het bepaalde onder a is ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van verkeer - fietsenstalling' niet meer dan één gebouw toegestaan ten behoeve van een fietsenstalling met een oppervlakte van niet meer dan 90 m^2 en een bouwhoogte van niet meer dan 3 meter.
c. In afwijking van het bepaalde onder a is ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - portiersloge' niet meer dan één gebouw toegestaan ten behoeve van een portiersloge met een oppervlakte van niet meer dan 15 m^2 en een bouwhoogte van niet meer dan 3 meter.

8.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

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

a. De bouwhoogte bedraagt maximaal 2 meter.
b. De bouwhoogte van ecologische voorzieningen, zoals nestpalen, bedraagt maximaal 4 meter.

Artikel 9 Water

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. water en waterhuishoudkundige voorzieningen, waaronder voorzieningen voor waterberging, -aanvoer en -afvoer, zoals watergangen, waterlopen en waterpartijen en voorzieningen voor waterkering;
b. behoud, herstel of ontwikkeling van de natuurwaarden en hydrologische waarden van het water.
c. groenvoorzieningen;
d. wegen en paden met daarbij behorende voorzieningen zoals bruggen en duikers;
e. extensief recreatief medegebruik;
f. nutsvoorzieningen.

9.2 Bouwregels

9.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden zijn geen gebouwen toegestaan.

9.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

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

a. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 6 meter.
b. De oppervlakte mag niet meer bedragen dan 25 m^2.

9.3 Nadere eisen

a. Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de situering van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde indien dit noodzakelijk is ten behoeve van het behoud van en ter voorkoming van de aantasting van de bodemkwaliteit, waterhuishouding, cultuurhistorische, ecologische, aardkundige of landschappelijke waarden, mist de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.
b. De onder a genoemde nadere eisen mogen slechts worden gesteld indien zulks noodzakelijk is ten behoeve van zorgvuldig ruimtegebruik of ruimtelijke kwaliteit en mits de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.

9.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

9.4.1 Verboden werkzaamheden

Binnen deze bestemming is een omgevingsvergunning vereist om de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. Het verlagen, vergraven, ophogen of egaliseren van de bodem.
b. Het diepploegen, diepwoelen of uitvoeren van andere ingrepen in de bodem, waaronder ook begrepen de aanleg van leidingen, allen dieper dan 0,50 meter onder maaiveld, alsmede de aanleg van drainage ongeacht de diepte tenzij het gaat om vervanging van bestaande drainage.
c. Het vellen of rooien van bomen.
d. Het verwijderen van landschapselementen.
e. Het verwijderen van onverharde wegen of paden.
f. Het aanleggen of verharden van wegen of paden, dan wel het aanbrengen van andere niet omkeerbare oppervlakteverhardingen groter dan 100 m^2.

9.4.2 Uitzonderingen

Het in 9.4.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud of gebruik betreffen, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn;
b. reeds in uitvoering zijn krachtens een verleende omgevingsvergunning, dan wel krachtens een verleende vergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

9.4.3 Toelaatbaarheid

a. De in 9.4.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke en natuurwaarden van de gronden.
b. Alvorens te beslissen over het verlenen van een omgevingsvergunning wint het bevoegd gezag advies in bij de waterbeheerder, voor zover de afweging mede betrekking heeft op hydrologische waarden.

Artikel 10 Leiding - Leidingbrug

10.1 Bestemmingsomschrijving

De voor ‘Leiding - Leidingbrug’ aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor bij de bedrijfsvoering behorende leidingen en daarbij behorende voorzieningen.

10.2 Bouwregels

Ter plaatse van deze bestemming is, behalve de bouwmogelijkheden van de andere aangewezen bestemming(en), een bovengrondse leidingbrug toegestaan, mits:

a. de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 7,5 meter, waarbij een vrije doorrijhoogte van minimaal 4,5 meter is gewaarborgd;
b. de breedte niet meer bedraagt dan 5 meter;
c. ondersteuningsconstructies van de leidingenbrug uitsluitend worden gebouwd op gronden binnen de bestemmingen 'Bedrijf', 'Groen' en 'Water' en 'Verkeer - Bedrijfsterrein'.

Artikel 11 Waarde - Aardkunde

11.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Aardkunde' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de in de grond aanwezige of te verwachten aardkundige waarden en kenmerken van de Peelrandbreuk. Deze bestemming is primair ten opzichte van de overige aan deze gronden toegekende bestemmingen.

11.2 Bouwregels

a. Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 100 m^2 en dieper dan 20 centimeter, een rapport te overleggen waarin de aardkundige waarden en kenmerken van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.
b. Het onder a genoemde rapport bevat ten minste:
    1. een quickscan naar de indicatieve ligging en diepte van de breuk, en;
    2. indien sprake is van een bodemingreep ter plaatse van de breuk, een veldonderzoek naar de exacte ligging van de breuk.
c. Indien uit het onder a genoemde rapport blijkt dat de aardkundige waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen worden verstoord, dan wordt de vergunning geweigerd.

11.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

11.3.1 Verboden werkzaamheden

Binnen deze bestemming is een omgevingsvergunning vereist om de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. Het verzetten of vergraven van grond waarbij het maaiveld over meer dan 100 m^2 wordt gewijzigd of het maaiveld zelf met meer dan 0,20 meter wordt gewijzigd.

b. Het diepploegen, diepwoelen of uitvoeren van andere ingrepen in de bodem, waaronder ook begrepen de aanleg van leidingen, allen dieper dan 0,5 meter onder maaiveld, alsmede de aanleg van drainage ongeacht de diepte tenzij het gaat om vervanging van bestaande drainage.
c. Het verwijderen of rooien van bos-, natuur- en landschapselementen en ander opgaand houtgewas zonder agrarische productiefunctie.
d. Het verwijderen van onverharde wegen of paden.
e. Het aanleggen of verharden van wegen of paden, dan wel het aanbrengen van andere niet omkeerbare oppervlakteverhardingen groter dan 100 m^2.

11.3.2 Uitzonderingen

Het in 11.3.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:
a. het normale onderhoud of gebruik betreffen, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn;
b. reeds in uitvoering zijn krachtens een verleende omgevingsvergunning, dan wel krachtens een verleende vergunning mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

11.3.3 Toelaatbaarheid

a. De omgevingsvergunning wordt verleend, indien is gebleken dat de in 11.3.1 genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden geen onevenredige afbreuk doen aan het behoud en de bescherming van de in de grond aanwezige of te verwachten aardkundige waarden en kenmerken van de Peelrandbreuk.

11.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het bestemmingsplan te wijzigen door:
a. deze bestemming geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen aardkundige waarden (meer) aanwezig zijn;
b. deze bestemming toe te kennen, indien uit aardkundig onderzoek blijkt dat de bestemming van deze gronden, gelet op ter plaatse aanwezige aardkundige waarden en kenmerken, aanpassing behoeft.

Artikel 12 Waarde - Archeologie 5

12.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 5' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de in de grond aanwezige of te verwachten archeologische waarden. Deze bestemming is primair ten opzichte van de overige aan deze gronden toegekende bestemmingen.

12.2 Bouwregels

a. Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 2.500 m^2 en dieper dan 40 centimeter, een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.
b. Indien uit het sub a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen of kunnen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
    1. De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.
    2. De verplichting tot het doen van opgravingen.
    3. De verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.
c. Indien uit het sub b genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen worden verstoord zonder dat het mogelijk is om deze door de sub b genoemde voorwaarden veilig te stellen, dan wordt de vergunning geweigerd.

12.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

12.3.1 Verboden werkzaamheden

Binnen deze bestemming is een omgevingsvergunning vereist om de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. Het ophogen van de bodem, zulks indien de oppervlakte 2.500 m^2 of meer bedraagt.
b. Het aanleggen, verbreden en/of verharden van wegen, paden, banen en/of parkeergelegenheden en/of het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen, zulks indien de oppervlakte 2.500 m^2 of meer bedraagt.
c. Het aanleggen, verbreden en dempen van sloten, vijvers en andere wateren, zulks indien de oppervlakte 2.500 m^2 of meer bedraagt.
d. Het verlagen of het verhogen van het waterpeil.
e. Het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies, zulks indien de oppervlakte 2.500 m^2 of meer bedraagt waarbij de breedte van deze werken meer dan 1,25 meter bedraagt.
f. Het bebossen van gronden die op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan niet als bos zijn bestemd, zulks indien de oppervlakte 2.500 m^2 of meer bedraagt en de bodem verstoren op een grotere diepte dan 40 cm.
g. Het rooien van bos of boomgaard, waarbij de stobben worden verwijderd, zulks indien de oppervlakte 2.500 m^2 of meer bedraagt en de bodem verstoren op een grotere diepte dan 40 cm.
h. Het aanleggen van bos of boomgaard, zulks indien de oppervlakte 2.500 m^2 of meer bedraagt en de bodem verstoren op een grotere diepte dan 40 cm.
i. Het scheuren van grasland, zulks indien de oppervlakte 2.500 m^2 of meer bedraagt en de bodem verstoren op een grotere diepte dan 40 cm.
j. Het uitvoeren van grondbewerkingen op een grotere diepte dan 40 cm, waartoe ook wordt gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, aanleggen van drainage en ontginnen, zulks indien de oppervlakte 2.500 m^2 of meer bedraagt.

12.3.2 Uitzonderingen

Het in 12.3.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:

a. het normale onderhoud en/of gebruik betreffen;

b. reeds in uitvoering zijn, dan wel krachtens een verleende omgevingsvergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

12.3.3 Toelaatbaarheid

c. De omgevingsvergunning wordt verleend, indien is gebleken dat de in 12.3.1 genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden niet zullen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal.
d. Voor zover de in 12.3.1 genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden kunnen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal, kan de omgevingsvergunning worden verleend, indien aan de omgevingsvergunning de volgende voorwaarden worden verbonden:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen, of;
    3. De verplichting de oprichting van het bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.
e. De omgevingsvergunning wordt niet verleend dan nadat de aanvrager een rapport heeft overgelegd, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.

12.4 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

a. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan het bevoegd gezag voorwaarden verbinden aan een omgevingsvergunning voor het slopen op of in gronden binnen deze bestemming.
b. Aan de omgevingsvergunning voor deze gronden kan het bevoegd gezag voorwaarden verbinden dat de sloopwerken met een oppervlakte groter dan 2.500 m^2 en dieper dan 40 cm vanaf 30 cm boven het maaiveld en minder worden begeleid door een gekwalificeerd deskundige.
c. Indien tijdens de begeleiding van de sloopwerken vondsten van zeer hoge waarde worden aangetroffen, wordt hiervan terstond melding gemaakt bij het bevoegd gezag die in het belang van de archeologische monumentenzorg aanvullende voorwaarden kunnen verbinden aan de omgevingsvergunning voor het slopen.

12.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het bestemmingsplan te wijzigen door:

a. deze bestemming geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.
b. deze bestemming toe te kennen, indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat de bestemming van deze gronden, gelet op ter plaatse aanwezige archeologische waarden, aanpassing behoeft.

H3 Algemene regels

Artikel 13 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 14 Algemene bouwregels

14.1 Bestaande afstanden en maten

a. Indien afstanden tot, hoogten, inhoud, aantallen of oppervlakten van bestaande bouwwerken, op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan meer respectievelijk minder bedragen dan in gevolge het in hoofdstuk 2 en 3 bepaalde mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal respectievelijk minimaal toelaatbaar worden aangehouden.
b. In het geval van (her)bouw van gebouwen is het bepaalde onder a alleen van toepassing indien de (her)bouw geschiedt op dezelfde plaats.

Artikel 15 Algemene gebruiksregels

15.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan:

a. Het gebruik van gronden en bouwwerken en onderkomens ten behoeve van een seksinrichting of escortbedrijf, raamprostitutie en straatprostitutie.
b. Het gebruik van bijbehorende bouwwerken bij een woning als zelfstandige woningen.
c. Het gebruik van bedrijfsgebouwen ten behoeve van bewoning.
d. Het gebruik van gronden buiten het bouwvlak ten behoeve van paardenbakken.
e. Het gebruik van gronden en bouwwerken voor speelautomatenhal, bingohal, discotheek of dancing.

f. De buitenopslag van goederen en producten buiten een bouwvlak en voor de voorgevel.
g. Het niet in stand laten van voldoende parkeerplaatsen ten behoeve van een bepaalde functie.

15.2 Parkeren

a. Voor de in hoofdstuk 2 van deze regels genoemde functies, voor zover gerealiseerd na de inwerkingtreding van dit plan, dienen minimaal 252 parkeerplaatsen voor personenauto's beschikbaar te zijn op eigen terrein.
b. De onder a. bedoelde ruimte voor het parkeren moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen van bedoelde parkeerplaatsen:
    1. bij haaks of gestoken parkeren: minimaal 2,5 bij 5,0 meter bedragen;
    2. bij langsparkeren: minimaal 2,0 bij 6,0 meter bedragen.
c. Er dient in voldoende mate te zijn voorzien in de te verwachten behoefte aan ruimte voor laden en lossen van goederen, in of onder de bedrijfsbebouwing, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij de bedrijfsbebouwing behoort.
d. Er dient op eigen terrein in voldoende mate te zijn voorzien in parkeergelegenheid voor vrachtwagens.

Artikel 16 Algemene aanduidingsregels

16.1 Geluidzone - industrie

Ter plaatse van de aanduiding ‘geluidzone - industrie’ mogen geen nieuwe woningen of andere geluidgevoelige gebouwen worden gebouwd, tenzij een hogere waarde is vastgesteld.

16.2 Luchtvaartverkeerzone - IHCS

Ter plaatse van de aanduiding ‘luchtvaartverkeerzone - IHCS 1’ mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 64 meter + NAP.

16.3 Luchtvaartverkeerzone – ILS-zone

a. Ter plaatse van de aanduiding ‘luchtvaartverkeerzone - ILS-zone 10’ mag de maximaal toelaatbare hoogte van objecten in, op of boven de grond niet meer bedragen dan 38,9 meter + NAP.

b. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde onder a voor het bouwen van hogere objecten in, op of boven de grond ten behoeve van de overige bestemmingen van deze gronden, mits deze geen belemmering opleveren voor het functioneren van het Instrument Landing System van vliegbasis Volkel. Hiertoe dient advies te worden ingewonnen bij de beheerder van het betrokken ILS.

16.4 Vrijwaringszone - radar

Ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - radar' mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 49 meter + NAP oplopend met 4,3 meter per kilometer vanaf de radarantenne.

Artikel 17 Algemene afwijkingsregels

17.1 Afwijking bouwregels

17.1.1 Algemeen

a. Indien niet op grond van een andere bepaling van deze regels een omgevingsvergunning kan worden verleend voor het afwijken van het bestemmingsplan, is het bevoegd gezag bevoegd een omgevingsvergunning te verlenen voor het afwijken van de desbetreffende bepalingen van het plan voor:
    1. het afwijken van de in het plan voorgeschreven maten, afmetingen, oppervlakten en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
    2. het toestaan van geringe overschrijdingen van bouwgrenzen en bestemmingsgrenzen, mits het overschrijdingen betreft ten behoeve van de praktische uitvoering van het plan, waarbij geen belangen van derden worden geschaad, dan wel ter correctie van afwijkingen of onnauwkeurigheden op de verbeelding;
    3. overschrijdingen van de krachtens de bepalingen in dit plan toegelaten hoogte van bouwwerken, voor de bouw van dakopbouwen voor technische installaties, zoals liftinstallaties, luchtbehandelingsinstallaties, ventilatiesystemen, afzuigsystemen en soortgelijke bouwwerken, die anders hun functie niet kunnen vervullen;
    4. het oprichten van antenne-installaties, met inachtneming van de volgende bepalingen:

a. De aanvrager dient aan te tonen dat voor het oprichten van de betreffende antenne geen gebruik gemaakt kan worden van reeds bestaande antennedragers.
b. De stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit als gevolg van het oprichten van de antenne-installatie mag niet worden aangetast.
c. De bouwhoogte van een nieuwe mast ten behoeve van de antenne-installatie mag maximaal 40 meter bedragen.

5. voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken met een ondergrondse bouwdiepte van maximaal 10 meter onder peil, onder de voorwaarden dat:
a. de waterhuishouding niet onevenredig wordt verstoord/aangetast, dan wel voldoende maatregelen worden getroffen in het belang van de gewenste waterhuishouding ter plaatse en in de directe omgeving;
b. geen onevenredig afbreuk wordt gedaan aan eventuele archeologische waarden ter plaatse.

b. Het bevoegd gezag kan bij de verlening van de omgevingsvergunning voor het afwijken voorwaarden ten aanzien van de situering van voorzieningen als bedoeld onder 4 en 5 stellen teneinde een ruimtelijk verantwoorde plaatsing van de voorzieningen ten opzichte van de omgeving te waarborgen.
c. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het afwijken wordt tevens getoetst aan het algemene toetsingskader, zoals opgenomen in 18.1.

17.1.2 Bestemmingsgrenzen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van de bestemmingsregels en toestaan dat bestemmingsgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft en voldaan wordt aan het bepaalde in 17.1.1.

17.1.3 Bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot:

a. ten behoeve van objecten van beeldende kunst, geen gebouwen zijnde, tot maximaal 20 meter;
b. ten behoeve van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tot maximaal 10 meter;

mits voldaan wordt aan het bepaalde in 18.1.

17.1.4 Openbare gebouwen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van de bestemmingsregels en toestaan dat openbare nutsgebouwen, wachthuisjes ten behoeve van het openbaar vervoer, gebouwen ten behoeve van de bediening van kunstwerken, toiletgebouwen, en naar aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes worden gebouwd, mits:

a. de oppervlakte per gebouwtje niet meer dan 20 m^2 zal bedragen;
b. de (bouw)hoogte niet meer dan 3,5 meter zal bedragen;
c. voldaan wordt aan het bepaalde in 18.1.

17.2 Afwijking gebruiksregels

17.2.1 Paardenbakken

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijken van de bestemmingsregels ten behoeve van paardenbakken, met dien verstande dat:

a. de paardenbak wordt gesitueerd direct grenzend aan het bouwvlak;
b. de oppervlakte mag niet meer bedragen dan 800 m^2;
c. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan 2 meter;
d. bedrijfsmatig gebruik niet is toegestaan;
e. lichtmasten niet zijn toegestaan;
f. de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad;
g. de in het gebied aanwezige waarden niet onevenredig worden aangetast;
h. voldaan wordt aan de landschapsinvesteringsregeling;
i. voldaan wordt aan het bepaalde in 18.1.

17.2.2 Aan huis gebonden bedrijven

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor de uitoefening van aan huis gebonden bedrijven dan wel kapsalons in een bedrijfswoning of bijbehorend bouwwerk, met dien verstande dat:

a. de woonfunctie in overwegende mate behouden blijft;
b. bedoeld gebruik milieu hygiënisch uitvoerbaar is en geen onevenredige afbreuk doet aan het woonkarakter van de omgeving; dit betekent onder meer dat:
    1. geen omgevingsvergunning wordt verleend voor het uitoefenen van bedrijvigheid, die onder artikel 2.1 lid 3 van het Besluit omgevingsrecht valt, tenzij het desbetreffende gebruik door middel van het stellen van voorwaarden verantwoord is;

ACCENT adviseurs | a movares company

2. het gebruik naar aard met het woonkarakter van de omgeving in overeenstemming moet zijn;
3. het gebruik de woonfunctie ondersteunt, wat wil zeggen dat degene die de activiteiten in de bedrijfswoning of bijbehorend bouwwerk uitvoert, tevens de gebruiker van de bedrijfswoning is;
4. het niet betreft zodanig verkeersaantrekkende activiteiten die kunnen leiden tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer dan wel tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimten;
5. geen detailhandel plaatsvindt, uitgezonderd een beperkte verkoop in het klein in verband met bedrijfsmatige activiteiten dan wel de uitoefening van een kapsalon in of bij het hoofdgebouw;
6. maximaal 40% van het bruto-vloeroppervlak van de bedrijfswoning en de bijbehorende bouwwerken ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten dan wel een kapsalon in gebruik mag zijn, zulks met een maximum van 50 m^2;
7. bedoeld gebruik niet ondergronds mag plaatsvinden;

c. een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het afwijken wordt tevens getoetst aan het algemene toetsingskader, zoals opgenomen in 18.1.

17.2.3 Bed & Breakfast in bijbehorende bouwwerken

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor realiseren van een Bed & Breakfast in bijbehorend bouwwerken, met dien verstande dat:

a. voorzieningen voor Bed & Breakfast uitsluitend zijn toegestaan binnen de bijbehorende bouwwerken;
b. de exploitatie wordt uitgeoefend door de hoofdbewoner van de woning;
c. de woonfunctie van de woning blijft behouden;
d. parkeren geschiedt op eigen terrein;
e. het aantal slaapplaatsen niet meer bedraagt dan vier verdeeld over maximaal twee kamers;
f. de vestiging van de Bed & Breakfast geen onevenredige beperking oplevert van de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende (agrarische) bedrijven;
g. de afwijking aanvaardbaar is uit een oogpunt van een milieuhygiënisch verantwoord woon- en leefklimaat.

Artikel 18 Overige regels

18.1 Algemeen toetsingskader afwijkingen en wijzigingen

Bij de toetsing van het verlenen van omgevingsvergunningen voor het afwijken en het wijzigen van het plan, dienen onderstaande criteria mede als toetsingskader te worden gebruikt:

a. Ten aanzien van de stedenbouwkundige en beeldkwaliteit kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
    1. de verhouding tussen bouwmassa en open ruimte;
    2. de verhouding tussen de hoogte en de breedte van de gebouwen;
    3. de samenhang van de bouwvorm, bouwmassa, hoogte en breedte van gebouwen met de directe omgeving;
    4. de situering van de gebouwen op het bouwperceel.
b. Ten aanzien van de milieuhygiënische uitvoerbaarheid kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
    1. de mate van hinder voor de omliggende functies;
    2. de gevolgen voor de externe veiligheid; hieronder wordt verstaan het overlijdensrisico als gevolg van activiteiten met gevaarlijk stoffen;
    3. de gevolgen van de aanwezigheid van gevoelige functies voor de hinderlijke functies;
    4. de gevolgen voor flora en fauna in relatie met de omgeving;
    5. de gevolgen voor de bodem- en grondwaterkwaliteit.
c. Ten aanzien van de verkeersveiligheid kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
    1. de mate van toename van de verkeersintensiteit als gevolg van het gebruik van de gronden;
    2. de aansluiting van in- en uitritten op de openbare weg;
    3. de gevolgen voor het zicht op de openbare weg c.q. fiets- en voetpaden;
    4. de aanwezigheid van voldoende laad- en losruimte;
    5. de aanwezigheid van voldoende parkeervoorzieningen op eigen terrein.
d. Ten aanzien van de sociale veiligheid kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
    1. de mogelijkheden voor de verbetering van toezicht op en de overzichtelijkheid en toegankelijkheid van een sociaal onveilige plek;
    2. de mate waarin de toezicht op en de overzichtelijkheid en toegankelijkheid van een openbare ruimte wordt ingeperkt.

e. Ten aanzien van de brandveiligheid en rampenbestrijding kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
    1. de aanwezigheid van vluchtwegen;
    2. de bereikbaarheid van de bouwwerken;
    3. de beschikbaarheid en bereikbaarheid van adequate blusmiddelen.
f. Ten aanzien van het woon- en leefklimaat kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
    1. de toename van het verkeer en de parkeerbehoefte;
    2. overlast door lawaai, stank of trillingen;
    3. de bezonning;
    4. het uitzicht;
    5. privacy.

18.2 Verwijzing naar andere wettelijke regelingen

Waar in dit plan wordt verwezen naar andere wettelijke regelingen, wordt geduid op de regelingen zoals die luidden op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

H4 Overgangs- en slotregels

Artikel 19 Overgangsrecht

19.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. 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, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. 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.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

c. Het eerste lid is niet van toepassing op 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 overgangsbepaling van dat plan.

19.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

c. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 20 Slotregel

Deze regels kunnen worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan Peka Kroef 2023

Bijlagen

Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten

Bijlage 2 Beplantingsplan

Aa

ACCENT
adviseurs

VAN DE FYSIEKE
LEEFOMGEVING

Luchthavenweg 13E
5657 EA Eindhoven
040 — 30 300 95

contact@accentadviseurs.nl
www.accentadviseurs.nl

Staat van bedrijfsactiviteiten

SBI-2008	Omschrijving	Afstanden				Grootste afstand	Milieu-categorie
		Geur	Stof	Geluid	Gevaar		
35.B0	Bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:						
35.B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	100 m	50 m	100 m	30 m	100 m	3.2
35.B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50 m	50 m	100 m	30 m	100 m	3.2
35.C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:						
35.C1	- <10 MVA	0 m	0 m	30 m	10 m	30 m	2
35.C2	- 10 – 100 MVA	0 m	0 m	50 m	30 m	50 m	3.1
35.C3	- 100 – 200 MVA	0 m	0 m	100 m	50 m	100 m	3.2
35.D0	Gasdistributiebedrijven						
35.D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	0 m	0 m	10 m	10 m	10 m	1
35.D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0 m	0 m	30 m	10 m	30 m	2
35.D5	- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0 m	0 m	50 m	50 m	50 m	3.1
35.E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:						
35.E1	- stadsverwarming	30 m	10 m	100 m	50 m	100 m	3.2
35.E2	- blokverwarming	10 m	0 m	30 m	10 m	30 m	2

PEKA KROEF 2023

BEPLANTINGSPLAN

Opdrachtgever:	Peka Kroef BV
Projectnr:	PEK001-0001
Datum:	30 oktober 2023

PEKA KROEF 2023

BEPLANTINGSPLAN

Opdrachtgever:	Peka Kroef BV
Projectnr:	PEK001-0001
Rapportnr:	PEK001 Rapport Beplantingsplan
Status:	Concept
Datum:	30 oktober 2023

Opsteller:
Redacted

Verificatie:
Redacted

Validatie:
Redacted

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

kragten

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7

2 ANALYSE ONDERGROND 13

3 UITGANGSPUNTEN 15

4 INRICHTINGSPLAN EN BEPLANTINGSELEMENTEN 17

5 BEPLANTINGSPLAN 21
5.1 Kruidenrijk grasland 21
5.2 Houtsingels 21
5.3 Natuurlijke struwelen en wadi's 22
5.4 Fruitboomgaard 24
5.5 Aankleding rangeer- en parkeerterrein 24

6 BEHEERMAATREGELEN PER BEPLANTINGSTYPE 25
6.1 Kruidenrijk grasland en wadi's 25
6.2 Houtsingels 27
6.3 Natuurlijke struwelen 29
6.4 Solitaire bomen en boomgroepen 31
6.5 Fruitboomgaard 32

BIJLAGEN

B1 TEKENING BEPLANTINGSPLAN

B2 PLANTLIJST

1 INLEIDING

Peka Kroef is voornemens om het bedrijfsterrein uit te breiden ten behoeve van het optimaliseren van het productieproces. Hiertoe is het bestemmingsplan Peka Kroef 2023 voorbereid dat in ieder geval voorziet in de volgende concrete ruimtelijke ontwikkelingen:

- Het verplaatsen van de hoofdentree voor vrachtwagens naar de noordzijde van de Beukenlaan, met directe aansluiting op de nieuwe Verlengde Noordlaan;
- Het verplaatsen van de aardappelontvangst naar de noordzijde van de Beukenlaan;
- Het produceren van groene energie;
- Het verruimen van de bouwmogelijkheden op het bedrijfsterrein;
- Het vergroten van de toegestane productiecapaciteit naar 200.000 ton eindproduct per jaar;
- Het verbeteren en uitbreiden van de proceswaterzuivering;
- Het herstructureren van aanrijroutes voor vrachtwagens en personenauto's en het uitbreiden van de parkeercapaciteit.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling in het buitengebied hoort enerzijds een goede *landschappelijke inpassing* en anderzijds ook een *extra kwaliteitsverbetering van het landschap*. De extra kwaliteitsverbetering van het landschap is – vooruitlopend op het bestemmingsplan Peka Kroef 2023 – reeds gerealiseerd in de vorm van het 'Piet Kroef Peelpark' dat ten zuiden van het bedrijf ligt. In dit 5 hectare grote landschapspark is de oude onontgonnen situatie van de Peel deels weer hersteld. Hier zijn voor de Peel kenmerkende elementen teruggebracht: een ven van circa 1 ha, bosschages met karakteristieke soorten zoals den en gagel, heide en grazige ruigten. Het landschapspark is openbaar toegankelijk en hiertoe zijn paden, meubilair en een parkeerplaats met watertappunt aangelegd. Het landschapspark is in de periode 2020-2021 volledig gerealiseerd. Voorliggend beplantingsplan heeft dan ook alleen betrekking op de *landschappelijke inpassing* van het bedrijfsterrein.

Om de ruimtelijke en landschappelijke kaders te scheppen waarbinnen het bedrijf zich kan ontwikkelen en kan functioneren, is allereerst de visie 'Bedrijfslandgoed Peka Kroef 2023' opgesteld. Al jarenlang wordt de voortdurende ruimtelijke ontwikkeling van Peka Kroef via deze visie gestuurd en herijkt. In deze visie worden de randvoorwaarden en uitgangspunten voor de totale ontwikkeling beschreven evenals een ruimtelijke visie op de ontwikkelingsrichting van het bedrijf in het agrarische Peellandschap. De belangrijkste uitgangspunten zijn zodoende al ruim een decennium vastgelegd en zijn belangrijk deel van het DNA van Peka Kroef geworden.



Ruimtelijk concept – bedrijfslandgoed Peka Kroef

Het agrarische Peellandschap bestaat hier uit ruime groene kamers omgeven door monumentale bomenlanen. Ook de Beukenlaan, Rode Eiklaan en Noordlaan zijn zulke oude laanstructuren. Deze dienen zoveel mogelijk behouden en herkenbaar te blijven.

Daarbinnen wil het bedrijf Peka Kroef zich presenteren als een 'bedrijfslandgoed': een ruimtelijk ensemble van bebouwing en landschap, dat tezamen een eigenstandig complex vormt in deze ruimere omgeving. Hierbij is sprake van een landschappelijke buitenschil en een binnengebied met de bebouwing.

De ruimtelijke kaders uit de visie zijn verder uitgewerkt in de inrichtingstekening. In deze tekening zijn ontwerpkeuzes gemaakt waarbij zowel vanuit de bedrijfsvoering van Peka Kroef als vanuit de belangen van de omgeving en natuur en landschap is beredeneerd (people, planet, profit). Deze tekening vormt tevens de onderlegger voor het bestemmingsplan 'Peka Kroef 2023'. Voorliggend beplantingsplan is vervolgens weer een concrete uitwerking van de landschappelijke inpassing rondom het bedrijfsterrein.

Als landschappelijke inpassing gaat Peka Kroef rondom het bedrijfsterrein een nieuwe landschappelijke schil realiseren. Hierbij wordt de rationele, rechtlijnige structuur met monumentale bomenlanen en open landschapskamers van het huidige agrarische Peellandschap gecombineerd met de meer natuurlijke landschapssfeer van het historische onontgonnen Peellandschap van voor 1900, zoals al in het landschapspark is gerealiseerd.









Foto's van het als kwaliteitsverbetering van het landschap gerealiseerde Piet Kroef Peelpark

In het voorliggende beplantingsplan is de samenstelling en het beheer van de nieuw aan te leggen en bestaande landschappelijke inpassing vastgelegd. Tevens kan onderliggend document dienen als werkbeschrijving voor de aanleg en onderhoud van het nieuw aan te leggen landschap. Het te realiseren landschap zorgt voor een landschappelijke inpassing van de nieuwbouw en verhoogt de natuurwaarde van het gebied door migratiemogelijkheden en leefgebied te bieden voor bijzondere flora en faunasoorten waaronder de das. Tevens biedt deze natuurlijke inpassing een rustgevende werkomgeving voor het personeel van Peka Kroef B.V. Onderstaande afbeelding geeft de bestaande en nieuwe landschappelijke inpassing op de inrichtingstekening weer.



Inrichtingsplan met bestaande en nieuwe landschappelijke inpassing

2 ANALYSE ONDERGROND

De bodem van het plangebied bestaat volledig uit 'veldpodzolgrond; leemarm en zwak lemig fijn zand'.



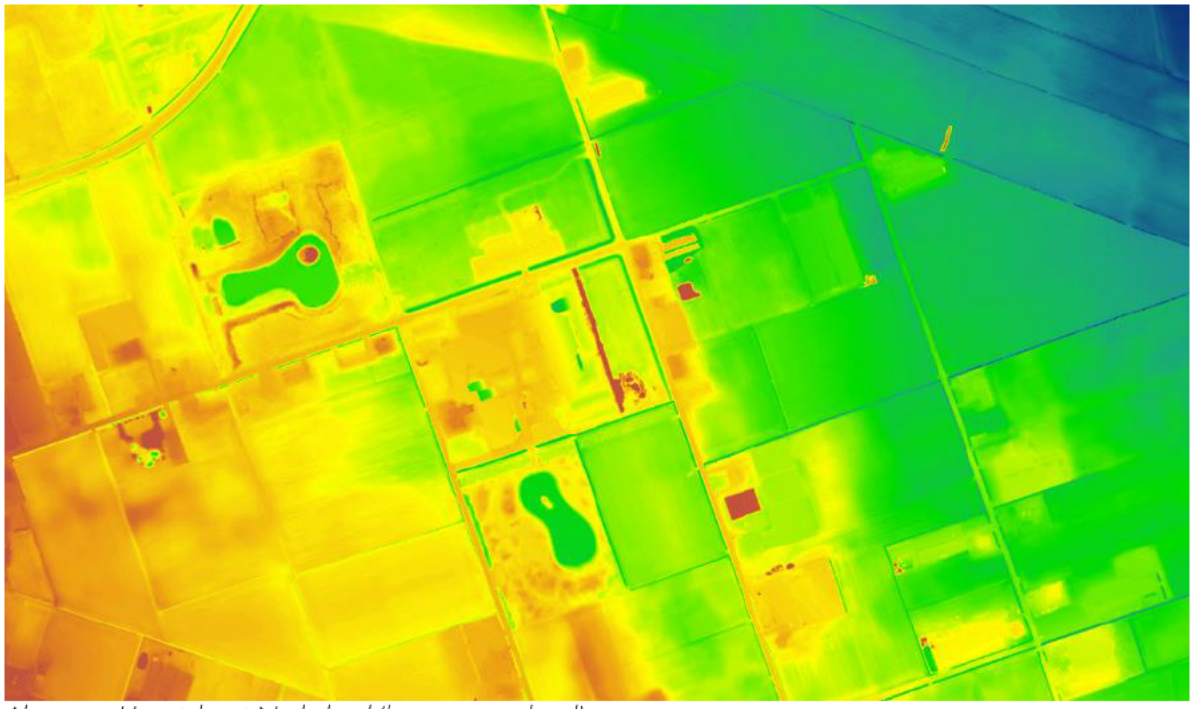
Bodemkaart (bron: www.pdok.nl)

In het plangebied is een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm -mv met aan de oostzijde een GHG tussen 80 en 140 cm -mv.



Grondwatertrappen

Het maaiveld ter plaatse van het plangebied is vrij vlak en ligt tussen 19 en 20 m +NAP. In het noordoosten langs de Rode Eiklaan bevindt zich het laagste punt (19 m +NAP). De zuidwestelijke rand met de bedrijfswoningen aan de Noordlaan ligt tussen 19,5 en 20 m +NAP. In het landschapspark is wel al meer reliëf zichtbaar. Hier glooit het landschap tussen circa 19,5 en 20,5 m +NAP.



Algemene Hoogtekaart Nederland (bron: www.ahn.nl)

Conclusies

- Het gebied heeft een zijne zandige bodem, met een beperkte doorlatendheid door aanwezigheid van leemlagen in de diepere bodem.
- In het deel ten noorden van de Beukenlaan zijn de omstandigheden wat natter, zeker ter plaatse van de aan te brengen wadi's. Het zuidelijk deel ligt van nature iets hoger, maar zal ter plaatse van de nieuwe wadi ook periodiek vernatten.
- Er is sprake van relatief voedselrijke omstandigheden door het verleden als landbouwgrond.
- De potentieel natuurlijke vegetatie (PNV) in dit gebied zijn:
    - Berken-zomereikenbos (op de drogere delen)
        - Bomen: zomereik, berk
        - Struiken: wilde lijsterbes, sporkehout
    - Elzen-eikenbos (op de voedselrijke en nattere delen)
        - Bomen: zomereik, gewone es, esdoorn, zwarte els
        - Struiken: grauwe wilg, Gelderse roos, sporkehout
    - Wintereiken-beukenbos (op de lemige delen)
        - Bomen: beuk, wintereik, zomereik, berk, wilde appel
        - Struiken: wilde lijsterbes, hulst, sporkehout

3 UITGANGSPUNTEN

Uitgangspunten landschappelijke inpassing:

- Het landschappelijk inpassen en camoufleren van de bestaande en nieuwe bebouwing en terreinen van Peka Kroef.
- Het zoveel mogelijk behouden van bestaande groen- en waterstructuren
- Het verhogen van de natuurwaarde van het gebied door:
    - het verhogen van de biodiversiteit
    - het bieden van een landschap dat geschikt is als migratie- en foerageergebied voor de das, maar nadrukkelijk niet geschikt is als leefgebied voor de das
    - het bieden van een landschap dat geschikt is als migratie-, foerageer en leefgebied van bijzondere en algemene flora- en faunasoorten
- Het enerzijds aansluiten bij de landschappelijke kenmerken van dit deel van het huidige Peellandschap, te weten:
    - De monumentale lanen die de rationele ontginningsstructuur benadrukken en deze lanen veel ruimte geven
    - De door de lanen gevormde kamerstructuur, waarbij in de zone vanaf ca. 40 meter van de weg geen bedrijfsmatige bebouwing en functies zijn
- Het anderzijds aansluiten bij de landschappelijke kenmerken van het Peellandschap vóór de grootschalige ontginningen, zoals in het Piet Kroef Peelpark reeds is gedaan met:
    - Kleinschalig reliëf
    - Natuurlijke waterpartijen of laagtes
    - Een halfopen landschapsbeeld met struwelen, boomgroepen en grazige ruigten
- Het realiseren van een multifunctionele landschappelijke schil waarin ook ruimte is voor:
    - natuurlijke waterberging van schoon hemelwater afkomstig vanaf het bedrijfsterrein
    - extensieve recreatie voor personeel van Peka Kroef (en de omgeving?) (struinpaden, zitmogelijkheden)
- De in te richten delen worden zo ingericht dat deze de hoogst mogelijke landschappelijke waarde en natuurwaarde kunnen krijgen voor deze locatie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van inheemse soorten en zaadmengsels.

4 INRICHTINGSPLAN EN BEPLANTINGSELEMENTEN

Op de terreindelen die aangeduid zijn als 'landschappelijke inpassing' wordt onderscheid gemaakt in de volgende bestaande en nieuwe beplantingselementen:

a.	Bestaande houtsingels	ca. 14.750 m²
b.	Kruidenrijk grasland	ca. 7.500 m²
c.	Houtsingels	ca. 5.150 m²
d.	Natuurlijke struwelen en wadi's	ca. 15.900 m²
e.	Fruitboomgaard	ca. 2.850 m²
f.	Aankleding rangeer- en parkeerterrein	ca. 2.375 m²



Verdeling beplantingselementen

Kruidenrijk grasland

Kruidenrijke graslanden zijn graslanden van de matig voedselrijke bodems met een vegetatie met meerjarige kruiden en grassen. Dit grasland wordt gekenmerkt door variatie in structuur (ruigte met hogere en lagere vegetatie) en een kruidenrijke graslandbegroeiing die rijk is aan kleine fauna. Gradiënten binnen (grond)waterpeil en voedselrijkdom kunnen zorgen voor diverse vegetatietypen. Deze graslanden zijn o.a. van belang voor vlinders en andere insecten, vogels en kleine zoogdieren.

In dit geval vormen deze graslanden de basis van de landschappelijke schil rondom het bedrijfsterrein van Peka Kroef. In de representatieve zone aan de Beukenlaan zorgen de graslanden voor een groene voet van de bebouwing die op afstand van de weg staat. Rondom het kantoor is gekozen voor intensiever gemaaide gazons. Een deel van deze graslanden is al aanwezig, een ander deel zal worden gerealiseerd als onderdeel van de landschappelijke inpassing.

Houtsingels

Houtsingels zijn brede stroken met streekeigen bomen en struiken als afscheiding tussen weilanden en akkers. De breedte varieert tussen de 5 en 20 meter. Houtsingels zijn landschappelijk waardevol als structurerende elementen. Daarnaast hebben ze een belangrijke camouflerende werking rondom bebouwing. Een houtsingel is van belang voor insecten, vogels en kleine zoogdieren, maar ook als oriëntatielijnen in het foerageergebied van dassen en vleermuizen.

In het geval van Peka Kroef zijn reeds een aantal houtsingels aanwezig rondom het bedrijfsterrein. Deze hebben een camouflerende werking en het behoud van deze singels is dan ook uitgangspunt. De bestaande houtsingels hebben een breedte van circa 10 meter aan de noord- en oostzijde en circa 15 tot 20 meter aan de zuidzijde van het bedrijfsterrein. De bestaande houtsingels blijven zoveel mogelijk behouden en worden geïntegreerd in de nieuwe onderdelen van de landschappelijke inpassing.

Ook zullen enkele nieuwe houtsingels worden gerealiseerd en zal de noordelijke houtsingel worden aangevuld met nieuwe beplanting zodat deze breder wordt.

Natuurlijke struwelen en wadi's

Natuurlijke struwelen bestaan bij voorkeur uit streekeigen struiken en hebben een hoogte die varieert tussen 2 en 6 meter. De struwelen bestaan uit een individueel of groepsgewijs gemengde beplanting. Deze struwelen staan vaak in kruidenrijke graslanden en hebben een bepaalde opbouw: vanuit de graslanden ontstaat een ruigte op de overgang naar het struweel, de randen van het struweel bestaan uit lagere en meer lichtbehoevende soorten en de kern uit hoger uitgroeiende soorten. Incidenteel kunnen ook boomvormende soorten deel uit maken van een natuurlijk struweel. Ook struwelen zijn van groot belang voor insecten, vogels en kleine zoogdieren.

In het landschapsbeeld van de landschappelijke inpassing rondom Peka Kroef zijn deze struwelen zeer belangrijk. Ze vormen een informele, natuurlijke aanvulling op de houtsingels en dragen bij aan de camouflage van de bebouwing. Ook in het landschapspark zijn veel struwelen op de randen toegepast als overgang van de grazige ruigten naar houtsingels of als losstaande elementen. Dat beeld wordt in de landschappelijke schil doorgetrokken.

Bomen en boomgroepen

Verspreid over het vegetatietype van de kruidenrijke graslanden komen – naast struwelen – vaak ook bomen en boomgroepen voor. Dit zijn solitaire of kleine groepen met bomen al dan niet met een onderbegroeiing van struweel. Ze bieden belangrijke gradiënten in het landschap door verschillen in laag-hoog, nat-droog en licht-donker. Zodoende zijn ze van belang voor tal van soorten zoals vogels en zoogdieren.

In het beeld van de onontgonnen Peel vormden bomen en boomgroepen een belangrijk element. Ook in het landschapspark zijn bomen en boomgroepen aangeplant. De combinatie van enkel- en meerstammige bomen geeft een natuurlijk en afwisselend beeld. Dit beeld wordt met name aan de oostzijde langs de Rode Eiklaan doorgetrokken. Op en rond de parkeerterreinen komen bomen in een meer gecultiveerde enkelstammige vorm terug.

Fruitboomgaard

Een kleinschalige fruitboomgaard is een landschapselement dat kenmerkend is voor de erven rondom boerderijen en woningen in het buitengebied. Ze vormen een welkome afwisseling met de grootschalige groenstructuren van

lanen en houtsingels en geven het landschap een menselijke maat. Fruitboomgaarden hebben een grote ecologische waarde als bron van nectar voor bijen, vlinders en andere insecten. Kleine zoogdieren, waaronder de das, eten het gevallen fruit.

In de zone aan de Noordlaan is reeds een afwisselend kleinschalig landschap met de tuinen bij de bedrijfswoningen, weitjes en een kleine boomgaard. Deze boomgaard wordt aangevuld met nieuwe fruitbomen, zodat hier een meer camouflerende werking richting de bestaande bedrijfsbebouwing van uitgaat.

Aankleding rangeer- en parkeerterrein

De uitbreiding van het parkeerterrein aan de zuidzijde van het huidige parkeerterrein biedt kans om hier een landschappelijk inpassing te realiseren die recht doet aan het kleinschaliger karakter van de tuinen aan de Noordlaan. Ook het rangeerterrein bij de fabrieken 2 (bestaand) en 3 (nieuw) vraagt om een landschappelijke inpassing. De inrichting sluit aan bij die van het bestaande parkeerterrein met kleinschalige beplantingselementen zoals hagen, struweel en klein bosplantsoen. Het uitgangspunt is om hier het zicht op de bestaande bedrijfsbebouwing ook te verzachten.

5 BEPLANTINGSPLAN

De in te richten delen worden zo ingericht dat deze de hoogst mogelijke landschappelijke waarde en natuurwaarde kunnen krijgen voor deze locatie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van inheemse soorten en zaadmengsels.

In dit hoofdstuk zijn per beplantingstype de volgende zaken beschreven:

- Voorbereidende werkzaamheden
- Samenstelling en plantverband

Hierbij wordt verwezen naar de bijlagen:

1. Tekening beplantingsplan
2. Plantlijst

5.1 Kruidenrijk grasland

Voorbereidende werkzaamheden

Voordat het kruidenrijk grasland kan worden ingezaaid, zijn de volgende werkzaamheden nodig:

- Frezen van de bodem;
- Een deel van de vrijkomende grond uit de te ontgraven wadi's kan tot een hoogte van maximaal 25 cm worden opgebracht ter plaatse van delen van het omliggende maaiveld, met name ter plaatse van de natuurlijke struwelen.

Samenstelling

Het kruidenrijk grasland wordt aangelegd door het inzaaien van een zaadmengsel.

- Graslandflora mengsel GV-47 (meerjarig) van Medigran
- Het zaadmengsel wordt met een dichtheid van 1,5 gram per m^2 ingezaaid.
- Kruidensoorten: duizendblad, barbarakruid, akkerklokje, knoopkruid, gewone hoornbloem, glad walstro, veldlathyrus, gewone margriet, gewone rolklaver, muskuskaasjeskruid, hopklaver, gewone pastinaak, kleine bevernel, smalle weegbree, gewone brunel, scherpe boterbloem, grote en kleine ratelaar, grote pimpernel, zeepkruid, vertakte leeuwentand, avondkoekoeksbloem, paarse en gele morgenster, gewone ereprijs en vogelwikke.

5.2 Houtsingels

Voorbereidende werkzaamheden

Voordat de houtsingels kunnen worden aangeplant, zijn de volgende werkzaamheden nodig:

- Frezen van de bodem;
- Inzaaien van klaver.

De klaver wordt ingezaaid om er voor te zorgen dat de ingeplante bomen en struiken geen last hebben van onkruid. Door het inzaaien van klaverzaad ontstaat een dichte mat van klaver waar geen verstorende kruiden als akkerdistel, brandnetel, ridderzuring en Canadese fijnstraal tussen kunnen komen die de groei van de jonge bomen en struiken kunnen belemmeren. Hierdoor is een beheerslag om onkruid te bestrijden tussen de nieuwe aanplant niet nodig.

Samenstelling en plantverband

Vervolgens kan het bosplantsoen worden ingeplant volgens de inrichtingstekening in bijlage 1 en de plantlijst in bijlage 2.

- De planten worden in verschoven verband aangeplant met een plantafstand van 1 tot 1,5 meter.
- De houtsingels bestaan uit een mantel van struiken (5 meter breed) en een kern van boomvormers.
- Zowel de struiken als boomvormers worden groepsgewijs aangeplant om teveel onderlinge concurrentie te voorkomen.
    - Struiken worden aangeplant in groepen met een oppervlakte die varieert van 20 tot 40 m².
    - Boomvormers worden aangeplant in groepen met een oppervlakte die varieert van 100 tot 160 m².
- Het aan te planten bosplantsoen heeft een minimale maat van 80-100.
- Het bosplantsoen wordt bij voorkeur met de hand geplant met behulp van een plantschep. Hierdoor vindt het minste uitval plaats en hoeft er minimaal ingeboet te worden.
- Toe te passen boomsoorten:
    - Malus sylvestris — wilde appel
    - Prunus avium — zoete kers
    - Quercus robur — zomereik
    - Tilia cordata — winterlinde
- Toe te passen struiksoorten:
    - Cornus sanguinea — rode kornoelje
    - Corylus avellana — hazelaar
    - Crataegus monogyna — eenstijlige meidoorn
    - Ilex aquifolium — hulst
    - Ligustrum vulgare — wilde liguster
    - Prunus spinosa — sleedoorn
    - Rhamnus frangula — sporkehout
    - Rosa canina — hondsroos
    - Sambucus nigra — gewone vlier
    - Sorbus aucuparia — wilde lijsterbes
    - Viburnum opulus — Gelderse roos

5.3 Natuurlijke struwelen en wadi's

Voorbereidende werkzaamheden

Voordat de natuurlijke struwelen kunnen worden aangeplant, zijn de volgende werkzaamheden nodig:

- Frezen van de bodem.

Samenstelling en plantverband

Vervolgens kan het bosplantsoen worden ingeplant volgens de inrichtingstekening in bijlage 1 en de plantlijst in bijlage 2. In dit beplantingselement komen meerdere onderdelen voor:

1. Kruidenrijk grasland en wadi's;
2. Natuurlijke struwelen;
3. Solitaire bomen en boomgroepen.

<u>1. Kruidenrijk grasland en wadi's</u>

Het Kruidenrijk grasland wordt aangelegd door het inzaaien van een zaadmengsel.

- Graslandflora mengsel GV-47 (meerjarig) van Medigran
- Het zaadmengsel wordt met een dichtheid van 1,5 gram per m² ingezaaid.
- Kruidensoorten: duizendblad, barbarakruid, akkerklokje, knoopkruid, gewone hoornbloem, glad walstro, veldlathyrus, gewone margriet, gewone rolklaver, muskuskaasjeskruid, hopklaver, gewone pastinaak, kleine bevernel, smalle weegbree, gewone brunel, scherpe boterbloem, grote en kleine ratelaar, grote pimpernel, zeepkruid, vertakte leeuwentand, avondkoekoeksbloem, paarse en gele morgenster, gewone ereprijs en vogelwikke.

2. Natuurlijke struwelen

- Het bosplantsoen wordt met een dichtheid van circa 1 stuks per m² ingeplant. Voor Ilex aquifolium geldt 2 stuks per m² en voor Rosa canina 5 stuks per m².
- De planten worden in verschoven verband aangeplant.
- De struwelen bestaan uit een mantel van struiken en – indien grenzend aan een bestaande houtsingel – ook een kern van boomvormers.
- Zowel de struiken als boomvormers worden groepsgewijs aangeplant om teveel onderlinge concurrentie te voorkomen.
    - Struiken worden aangeplant in groepen met een oppervlakte die varieert van 25 tot 80 m².
    - Boomvormers worden aangeplant in groepen met een oppervlakte die varieert van 40 tot 115 m².
- Het aan te planten bosplantsoen heeft een minimale maat van 80-100, en Ilex aquifolium 60-80.
- Het bosplantsoen wordt bij voorkeur met de hand geplant met behulp van een plantschep. Hierdoor vindt het minste uitval plaats en hoeft er minimaal ingeboet te worden.
- Toe te passen boomsoorten:
    - Malus sylvestris — wilde appel
    - Prunus avium — zoete kers
    - Quercus robur — zomereik
    - Tilia cordata — winterlinde
- Toe te passen struiksoorten:
    - Cornus sanguinea — rode kornoelje
    - Corylus avellana — hazelaar
    - Crataegus monogyna — eenstijlige meidoorn
    - Ilex aquifolium — hulst
    - Ligustrum vulgare — wilde liguster
    - Prunus spinosa — sleedoorn
    - Rhamnus frangula — sporkehout
    - Rosa canina — hondsroos
    - Sambucus nigra — gewone vlier
    - Sorbus aucuparia — wilde lijsterbes
    - Viburnum opulus — Gelderse roos

3. Solitaire bomen en boomgroepen

- De bomen worden conform de inrichtingstekening in bijlage 1 en de plantlijst in bijlage 2 aangeplant.
- Alle solitaire bomen krijgen een plantgat van 3x3x1 m (9 m²) aan te vullen met teelgrond.
- Toe te passen boomsoorten, zowel enkel- als meerstammig:
    - Alnus glutinosa — zwarte els
    - Betula pendula — ruwe berk
    - Fagus sylvatica — beuk
    - Malus sylvestris — wilde appel
    - Prunus avium — zoete kers
    - Pyrus pyraster — wilde peer
    - Quercus robur — zomereik
    - Quercus petraea — wintereik
    - Salix cinerea — grauwe wilg
    - Tilia cordata — winterlinde

5.4 Fruitboomgaard

Voorbereidende werkzaamheden

Er zijn geen voorbereidende werkzaamheden nodig.

Samenstelling en plantverband

De bestaande fruitbomen worden aangevuld met nieuwe exemplaren. Daarbij gelden de volgende uitgangspunten:

- De bomen worden in een wildverband geplant.
- Zowel de bestaande als de nieuwe fruitbomen hebben voldoende ondergrondse en bovengrondse groeiruimte nodig. De kronen mogen elkaar niet raken zodat ze voldoende licht en wind krijgen. De onderlinge plantafstand is minimaal 10 meter h.o.h.
- De aan te planten soorten dienen aan te sluiten bij de bestaande fruitbomen. In de plantlijst is Malus sylvestris opgenomen, maar dit mag een passende cultivar zijn.
- Aangezien de boomgaard tevens wordt gebruikt als dierenweitje dienen de nieuwe bomen voldoende beschermt te worden tegen vraat en dergelijke door middel van boomrasters.

5.5 Aankleding rangeer- en parkeerterrein

Voorbereidende werkzaamheden

De te behouden beplantingen (boomstructuren, hagen en plantsoen) dient tijdens de werkzaamheden beschermd te worden.

Samenstelling en plantverband

- De bomen worden conform de inrichtingstekening in bijlage 1 en de plantlijst in bijlage 2 aangeplant.
- Toe te passen boomsoorten, enkelstammig:
    - Malus sylvestris — wilde appel
    - Prunus avium 'Plena' — sierkers
    - Quercus robur — zomereik
- Toe te passen struiksoorten:
    - Cornus sanguinea — rode kornoelje
    - Crataegus monogyna — eenstijlige meidoorn
    - Ilex aquifolium — hulst
    - Ligustrum vulgare — wilde liguster
    - Prunus spinosa — sleedoorn
    - Rhamnus frangula — sporkehout
    - Rosa canina — hondsroos
- Hagen bestaan uit Fagus sylvatica (beuk)
- Ter plaatse van het rangeerterrein blijft de plantsoen- en haagbeplanting rondom de huidige parkeervakken behouden. Deze beplanting wordt aangevuld tot een doorgaande strook van 3 meter breed. Hier zijn de toe te passen soorten gelijk aan die in de bestaande haag- en plantsoenbeplanting. Deze zijn *niet* in de plantlijst opgenomen.

6 BEHEERMAATREGELEN PER BEPLANTINGSTYPE

In dit hoofdstuk zijn per beplantingstype de beheermaatregelen in de periode van ontwikkeling en het beheer in de periode van instandhouding beschreven.

6.1 Kruidenrijk grasland en wadi's

Ontwikkelingsbeheer

Vanaf de beginsituatie die veelal bestaat uit een pioniersituatie van kaal zand, wordt ontwikkelingsbeheer uitgevoerd totdat het streefbeeld bereikt is. Het ontwikkelingsbeheer wordt uitgevoerd zolang:

- Er nog geen of geen dichte vegetatie is ontwikkeld.
- Meer dan 50% van de oppervlakte bestaat uit een vegetatietype waarin pioniersoorten nog dominant aanwezig zijn, en er een goede kans is dat ontwikkelingsbeheer hier leidt tot de ontwikkeling van kruidenrijk grasland.

Indien geen sprake (meer) is van bovenstaande situaties wordt overgestapt op instandhoudingsbeheer.

Maatregelen ontwikkelingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Maaien en afvoeren	2x per jaar, indien voldoende vegetatie aanwezig is.	Het ontwikkelen van kruidenrijk grasland gaat via verschillende graslandstadia. Naar gelang de feitelijke graslandontwikkeling (stadium), wordt de eerste maaibeurt in de tijd gezien steeds verder naar achteren geschoven. In de regel wordt de eerste maaibeurt zo laat mogelijk in de aangegeven periode uitgevoerd. Toepassen van gefaseerd maaibeheer, voor zover de ontwikkeling van het grasland dit toelaat. Per maaibeurt wordt circa 10% van de oppervlakte ongemoeid gelaten. Elke maaibeurt wordt daarvoor een andere oppervlakte geselecteerd. Delen van het kruidenrijk grasland die grenzen aan terreintypen als ruigte, struweel en houtsingels verdienen hierbij de voorkeur.
Blad ruimen	Jaarlijks	Het ruimen van blad voldoet aan de kwaliteitseisen van categorie C uit de Standaard RAW-bepalingen.

Maatregelenplanning ontwikkelingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1e maaibeurt						→						
2e maaibeurt												
Blad ruimen												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

→ *uitvoering indien mogelijk zo laat mogelijk in aangegeven periode uitvoeren.*

Instandhoudingsbeheer

Instandhoudingsbeheer van kruidenrijk grasland wordt toegepast zolang er sprake is van de onderstaande situaties:

- Er is een overwegend dichte situatie ontwikkeld met een groot aandeel van bloemrijke kruiden.

- Minder dan 50% van de oppervlakte bestaat uit een vegetatietype waarin pioniersoorten dominant zijn.

Indien (nog) geen sprake is van bovenstaande situaties, wordt beheerd conform het beschreven ontwikkelingsbeheer.

Maatregelen instandhoudingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Maaien en afvoeren	2x per jaar, indien voldoende vegetatie aanwezig is.	Toepassen van gefaseerd maaibeheer, waarbij per maaibeurt steeds circa 10% van de oppervlakte ongemoeid gelaten wordt. Elke maaibeurt wordt daarvoor een andere oppervlakte geselecteerd. Delen van het bloemrijk grasland die grenzen aan terreintypen als ruigte, struweel en houtsingels verdienen hierbij de voorkeur.
Begrazen (optie)	Jaarlijks	Begrazing vindt periodiek plaats waarbij met een hoge begrazingsdruk in korte tijd het grasland kort wordt gegraasd. Bij voorkeur worden schapen ingezet die enkel overdag aanwezig zijn om ongewenste bemesting te voorkomen.
Blad ruimen	Jaarlijks	Het ruimen van blad voldoet aan de kwaliteitseisen van categorie C uit de Standaard RAW-bepalingen.

Maatregelenplanning instandhoudingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Maaien en afvoeren												
Begrazen (optie)												
Blad ruimen												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

6.2 Houtsingels

Ontwikkelingsbeheer

Ontwikkelingsbeheer van houtsingels wordt toegepast als de nieuw aangeplante struiken en/of boomvormers hinder ondervinden van eventueel aanwezige (ruigte)kruiden.

Zolang dit terreintype voldoet aan bovenstaand criterium zal ontwikkelingsbeheer toegepast worden. Het tijdstip wanneer dit niet meer het geval zal zijn wordt circa 3 tot 5 jaar na aanplant bereikt, afhankelijk van de soortensamenstelling en bodemgesteldheid. De eerste twee jaar moet er rekening mee gehouden worden dat het aangeplante plantsoen water nodig heeft bij droogte, met name op opgebrachte grondlichamen verdroogd nieuw aangeplant plantsoen snel.

Indien geen sprake (meer) is van bovenstaande situaties wordt overgestapt op instandhoudingsbeheer.

Maatregelen ontwikkelingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Inboeten	Jaarlijks indien meer dan 20% van het totaal aantal struiken en/of boomvormers per singel uitvalt of indien meer dan 20% van een specifieke soort uitvalt.	Uitgevallen struiken en boomvormers worden vervangen door struiken van gelijke soort, met een minimale maat van 80-100.
Verwijderen ongewenste kruidenvegetatie (onkruidbestrijding)	Jaarlijks indien struiken en boomvormers worden belemmerd door ruigtekruiden.	- Struiken ondervinden pas hinder van onkruid indien het onkruid hoger is dan de betreffende struiken. - Onkruid wordt met een bosmaaier verwijderd zonder de aanwezige beplanting te beschadigen. - Indien voor de handhaving van de beplanting strikt noodzakelijk, kan onkruidbestrijding eerder in het jaar worden uitgevoerd dan in de planning aangegeven.
Bestrijden ongewenste bomen en struiken	4 jaar na aanplant indien: - het te ontwikkelen streefbeeld wordt belemmerd door grote aantallen spontaan gevestigde (ongewenste) boom- en struikvormers - zich niet-inheemse boom- of struikvormers hebben gevestigd.	Ongewenste soorten betreffen uitheemse naaldbomen, Acacia, Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers.

Maatregelenplanning ontwikkelingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Bestrijden ongewenste bomen en struiken												
Onkruidbestrijding												
Inboeten												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

Instandhoudingsbeheer

Instandhoudingsbeheer van houtsingels wordt toegepast als, de "jonge" struiken niet meer worden belemmerd in hun ontwikkeling door opkomende (ruigte)kruiden.

Indien (nog) geen sprake is van bovenstaande situatie wordt beheerd conform het beschreven ontwikkelingsbeheer.

Maatregelen instandhoudingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Bestrijden ongewenste bomen en struiken	1 keer per 4 jaar	Ongewenste soorten betreffen uitheemse naaldbomen, Acacia, Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers.
Behouden structuurvariatie en soortensamenstelling	1 keer per 6 jaar indien noodzakelijk	- Afzetten van bomen en struiken (maximaal 10% van het totaal). Hierbij wordt met name gedund in boomvormers en struikensoorten die het meest dominant aanwezig zijn binnen het struweel. - Snoeien in de periode eind juni tot begin augustus. - Structureel enkele langzaam groeiende bomen als overstaanders sparen, zodat deze kunnen uitgroeien tot volwassen exemplaren (wijker-blijver-systeem). Daar waar nodig voor de ontwikkeling van deze bomen, kunnen pleksgewijs snelgroeiende bomen of struiken verwijderd worden. - Boomvormers in de buitenste 5 meter van de singel verwijderen om te voorkomen dat deze gaan domineren en om een ecologische opbouw (zoom-mantel-kern) te behouden. - Toegang tot houtsingels door mensen beperken.

Maatregelenplanning instandhoudingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Instandhouding structuurvariatie en soorten-samenstelling												
Bestrijden ongewenste bomen en struiken												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

6.3 Natuurlijke struwelen

Ontwikkelingsbeheer

Ontwikkelingsbeheer van een natuurlijk struweel wordt toegepast als de nieuw aangeplante struiken en/of boomvormers hinder ondervinden van eventueel aanwezige (ruigte)kruiden.

Zolang dit terreintype voldoet aan bovenstaand criterium zal ontwikkelingsbeheer toegepast worden. Het tijdstip wanneer dit niet meer het geval zal zijn wordt circa 3 tot 5 jaar na aanplant bereikt, afhankelijk van de soortensamenstelling en bodemgesteldheid. De eerste twee jaar moet er rekening mee gehouden worden dat het aangeplante plantsoen water nodig heeft bij droogte, met name op opgebrachte grondlichamen verdroogd nieuw aangeplant plantsoen snel.

Maatregelen ontwikkelingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Inboeten	Jaarlijks indien meer dan 20% van het totaal aantal struiken en boomvormers per locatie uitvalt.	Uitgevallen struiken worden vervangen door struiken van gelijke soort, met een minimale maat van 80-100.
Verwijderen ongewenste kruidenvegetatie (onkruidbestrijding)	Jaarlijks indien struiken en boomvormers worden belemmerd door ruigtekruiden.	- Struiken ondervinden pas hinder van onkruid indien het onkruid hoger is dan de betreffende struiken. - Onkruid wordt met een bosmaaier verwijderd zonder de aanwezige beplanting te beschadigen. - Indien voor de handhaving van de beplanting strikt noodzakelijk, kan onkruidbestrijding eerder in het jaar worden uitgevoerd dan in de planning aangegeven.
Bestrijden ongewenste bomen en struiken	4 jaar na aanplant indien: - het te ontwikkelen streefbeeld wordt belemmerd door grote aantallen spontaan gevestigde (ongewenste) boom- en struikvormers - zich niet-inheemse boom- of struikvormers hebben gevestigd.	Ongewenste soorten betreffen boomvormers, braam, Acacia en Amerikaanse vogelkers.

Maatregelenplanning ontwikkelingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Bestrijden ongewenste bomen en struiken												
Onkruidbestrijding												
Inboeten												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

Instandhoudingsbeheer

Instandhoudingsbeheer van natuurlijk struweel wordt toegepast als, de "jonge" struiken niet meer worden belemmerd in hun ontwikkeling door opkomende (ruigte)kruiden.

Indien (nog) geen sprake is van bovenstaande situatie wordt beheerd conform het beschreven ontwikkelingsbeheer.

Maatregelen instandhoudingsbeheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Bestrijden ongewenste bomen en struiken	1 keer per 4 jaar	Ongewenste soorten betreffen boomvormers, braam, Acacia en Amerikaanse vogelkers.
Behouden structuurvariatie en soortensamenstelling	1 keer per 6 jaar indien noodzakelijk	- Afzetten van bomen en struiken (maximaal 10% van het totaal). Hierbij wordt met name gedund in boomvormers en struikensoorten die het meest dominant aanwezig zijn binnen het struweel. - Toegang tot struwelen door mensen beperken.

Maatregelenplanning instandhoudingsbeheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Instandhouding structuurvariatie en soorten-samenstelling												
Bestrijden ongewenste bomen en struiken												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

6.4 Solitaire bomen en boomgroepen

Omdat het ontwikkelingsbeheer en het instandhoudingsbeheer van de solitaire bomen en boomgroepen niet wezenlijk van elkaar verschilt, is daartussen geen onderscheid gemaakt.

Maatregelen beheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Inboeten	Jaarlijks indien een boom uitvalt.	Uitgevallen solitaire bomen worden vervangen door bomen van gelijke soort.
Snoeien	Indien nodig o.b.v. visuele beoordeling.	- Regelmatig zuigers, schurende takken en dood hout verwijderen. - Snoeien in de periode december-februari, behoudens voor berk die het best gesnoeid kan worden tussen september-begin januari.
Boomband	Jaarlijks	- controleren boomband. - na 5 jaar kan de boomband verwijderd worden.

Maatregelenplanning beheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Inboeten												
Snoeien												
Boomband												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

6.5 Fruitboomgaard

Een deel van de boomgaard is reeds aanwezig. Tussen de bestaande fruitbomen wordt jonge aanplant geplaatst. Omdat het ontwikkelingsbeheer en het instandhoudingsbeheer van de fruitboomgaard niet wezenlijk van elkaar verschilt, is daartussen geen onderscheid gemaakt.

Maatregelen beheer

Maatregel	Wanneer uitvoeren	Toelichting
Inboeten	Jaarlijks indien een boom uitvalt.	Uitgevallen fruitbomen worden vervangen door bomen van gelijke soort.
Snoeien	Jaarlijks	- Snoei is gericht op het behouden van een fraaie boomvorm, het behouden van oogst en het sturen op een stabiele en gezonde kroon. - Snoei vindt plaats in de periode december-februari. Indien andere fruitsoorten dan appel worden toegepast kan de snoeiperiode verschillen. Snoeihout wordt afgevoerd.
Maaien en afvoeren	2x per jaar.	Toepassen van gefaseerd maaibeheer, waarbij per maaibeurt steeds circa 10% van de oppervlakte ongemoeid gelaten wordt. Elke maaibeurt wordt daarvoor een andere oppervlakte geselecteerd.
Begrazen (optie)	Jaarlijks	Begrazing vindt periodiek plaats waarbij met een hoge begrazingsdruk in korte tijd het grasland kort wordt gegraasd. De fruitbomen dienen voldoende groot te zijn en/of voorzien te zijn van bescherming tegen schade door vraat (raster).

Maatregelenplanning beheer

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Inboeten												
Snoeien												
Maaien en afvoeren												
Begrazen (optie)												

Legenda	Optimale periode	Minder geschikte periode	Ongeschikte periode

BIJLAGEN

B1 TEKENING BEPLANTINGSPLAN

Tekeningnummer: 2023-1936
Datum: 30 oktober 2023
Formaat: A0



BOMEN

		maatstaming	enkelstaming
Alnus glutinosa		16/18	16/18
Betula pendula		16/18	16/18
Fagus sylvatica		16/18	16/18
Malus sylvestris		16/18	16/18
Prunus avium		16/18	16/18
Prunus avium 'Plena'		16/18	16/18
Pyrus pyraster		16/18	16/18
Quercus robur		16/18	16/18
Quercus petraea		16/18	16/18
Salix cinerea		16/18	16/18
Tilia cordata		16/18	16/18

BOSPLANTSOEN

- bestaande houtsingels
- Cornus sanguinea
- Corylus avellana
- Crataegus monogyna
- Ilex aquifolium
- Fraxinus excelsior
- Ligustrum vulgare
- Malus sylvestris
- Prunus avium
- Prunus spinosa
- Quercus robur
- Rhamnus frangula
- Rosa canina
- Salix alba
- Sambucus nigra
- Sorbus aucuparia
- Tilia cordata
- Viburnum opulus

HAGEN

- bestaande blokhagen en plantsoen
- Fagus sylvatica

GAZON

- kruidenrijk grasland
- gazon xxx

Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.
1	30-10-2023	Aanpassingen n.a.v. opmerkingen gemeente	MVS	-	OS	-	PV	-
0	17-10-2023		MVS	-	OS	-	PV	-

Bestemmingsplan Peka Kroef 2022

Onderdeel
Beplantingsplan

Harten
Schoolstraat 8, 6049 BN Herten
Postbus 14, 6040 AA Roermond

's-Hertogenbosch
Hambakenwetering 5-J, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Postbus 2309, 5202 CH 's-Hertogenbosch

088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

Opdrachtgever
Peka Kroef B.V.

Fase

Projectnummer
PEK001-0001

Formaat
A0

Tekeningnummer
2023-1936

Schaal
1: 1000

Behorende bij doc. nr.

m 20 40 60 80 100

B2 PLANTLIJST

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

Meerstammige Bomen - Solitaire

Code	Soort	Kwaliteit	Tolerantie Droogte	Nectarbron insecten	Wegvangen fijnstof	Aantal x verplant	Kluit	Hoogte (cm)	Breedte (cm)	Stamomtrek per stam (cm)	Opkroonhoogte (cm)	Vorm	Stuks
B1	Alnus glutinosa	3 stammen			* *	4xv	M.dr.kl.	350-400	150-200	16-20			4
B2	Betula pendula	3 stammen	* *		* *	4xv	M.dr.kl.	350-400	200-250	16-18			7
B3	Fagus sylvatica	3 stammen		* *	* * *	4xv	M.dr.kl.	400-500	200-250	20-30			1
B4	Malus sylvestris	3 stammen				4xv	M.dr.kl.	350-400	150-200	18-25			3
B5	Prunus avium	3 stammen		* * * *	* *	4xv	M.dr.kl.	400-500	200-250	20-30			3
B6	Prunus avium 'Plena'	3 stammen	*	* * *	*	4xv	M.dr.kl.	400-500	300-350	20-30			0
B7	Pyrus pyraster	3 stammen				4xv	M.dr.kl.	350-400	125-175	16-20			4
B8	Quercus robur	3 stammen	* *		* *	4xv	M.dr.kl.	350-400	125-175	16-20			2
B9	Quercus petraea	3 stammen	*		* *	4xv	M.dr.kl.	350-400	125-175	16-20			3
B10	Salix cinerea	3 stammen				4xv	M.dr.kl.	350-400	125-175	16-18			5
B11	Tilia cordata	3 stammen	*	* * * *	* *	5xv	M.dr.kl.	400-450	200-300	18-25			7
	SUBTOTAAL :												**39**

Enkelstammige Bomen

Code	Soort	Kwaliteit	Tolerantie Droogte	Nectarbron insecten	Wegvangen fijnstof	Aantal x verplant	Kluit			Opmerking			Stuks
B12	Alnus glutinosa	20-25			* *	4xv	M.dr.kl.						4
B13	Betula pendula	20-25											5
B14	Fagus sylvatica	20-25		* *	* * *	4xv	M.dr.kl.						6
B15	Malus sylvestris	16-18 hoogstam				4xv	M.dr.kl.						12
B16	Prunus avium	20-25		* * * *	* *	4xv	M.dr.kl.						3
B17	Prunus avium 'Plena'	20-25		* * * *	* * *	4xv	M.dr.kl.						6
B18	Pyrus pyraster	16-18 hoogstam				4xv	M.dr.kl.						2
B19	Quercus robur	20-25	* *		* *	4xv	M.dr.kl.						20
B20	Quercus petraea	20-25	*	* * * *	* *	4xv	M.dr.kl.						3
B21	Salix cinerea	20-25				4xv	M.dr.kl.						6
B22	Tilia cordata	20-25	*	* * * *	* *	4xv	M.dr.kl.						2
	SUBTOTAAL :												**69**

Hagen - Blokhagen

Code	Soort	Kwaliteit	Plant aanwijz	m1	m2					Opmerking		st./ m1	st./m2	Stuks
H1	Fagus sylvatica	60-80 zk.	2 rijen		1046					bestaand aanvullen met zelfde soorten		0	4	4184
H2	Fagus sylvatica	60-80 zk.	2 rijen	80								6	0	480
	SUBTOTAAL :			**80,0**	**1046,0**									**4184**

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

Bosplantsoen

Code	*Soort*	*Maat*	*Tolerantie Droogte*	*Nectarbron insecten*	*Wegvangen fijnstof*		*m2*		*%*	*Plant aanwijz.*			*st./ m2*		*Stuks*
V1	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					22			Verspreid			1		22
V2	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					18			Verspreid			1		18
V3	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					19			Verspreid			1		19
V4	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		20			Verspreid			1		20
V5	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					20			Verspreid			1		20
V6	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		20			Verspreid			1		20
V7	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		21			Verspreid			1		21
V8	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					22			Verspreid			1		22
V9	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		22			Verspreid			1		22
V10	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		23			Verspreid			1		23
V11	Rosa canina	A-Kwaliteit					23			Verspreid			5		115
V12	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					23			Verspreid			1		23
V13	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					23			Verspreid			1		23
V14	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		24			Verspreid			1		24
V15	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V16	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		26			Verspreid			1		26
V17	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		26			Verspreid			1		26
V18	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					27			Verspreid			1		27
V19	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		28			Verspreid			1		28
V20	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		29			Verspreid			1		29
V21	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					29			Verspreid			1		29
V22	Rosa canina	A-Kwaliteit					30			Verspreid			5		150
V23	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		30			Verspreid			1		30
V24	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					31			Verspreid			1		31
V25	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					31			Verspreid			1		31
V26	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		32			Verspreid			1		32
V27	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					33			Verspreid			1		33
V28	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					33			Verspreid			1		33
V29	Rosa canina	A-Kwaliteit					34			Verspreid			5		170
V30	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					35			Verspreid			1		35
V31	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					35			Verspreid			1		35
V32	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					36			Verspreid			1		36
V33	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		37			Verspreid			1		37
V34	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					37			Verspreid			1		37
V35	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					38			Verspreid			1		38
V36	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		39			Verspreid			1		39
V37	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					39			Verspreid			1		39
V38	Rosa canina	A-Kwaliteit					31			Verspreid			5		155
V39	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		25			Verspreid			1		25
V40	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V41	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V42	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V43	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V44	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V45	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V46	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V47	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V48	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

V49	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V50	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V51	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V52	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V53	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V54	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V55	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V56	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					25			Verspreid			2		50
V57	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V58	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V59	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V60	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					25			Verspreid			2		50
V61	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					21			Verspreid			1		21
V62	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					19			Verspreid			1		19
V63	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					26			Verspreid			1		26
V64	Rosa canina	A-Kwaliteit					23			Verspreid			5		115
V65	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					21			Verspreid			1		21
V66	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					24			Verspreid			1		24
V67	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V68	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					26			Verspreid			1		26
V69	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					23			Verspreid			2		46
V70	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V71	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					24			Verspreid			1		24
V72	Rosa canina	A-Kwaliteit					19			Verspreid			5		95
V73	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					23			Verspreid			1		23
V74	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					19			Verspreid			1		19
V75	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					34			Verspreid			1		34
V76	Fraxinus excelsior	80-100 Wg af3tak			* *		166			Verspreid			1		166
V77	Salix alba	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* * *		122			Verspreid			1		122
V78	Malus sylvestris	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		138			Verspreid			1		138
V79	Fraxinus excelsior	80-100 Wg af3tak			* *		113			Verspreid			1		113
V80	Quercus robur	80-100 Wg af3tak	* *	* * * *	* *		186			Verspreid			1		186
V81	Tilia cordata	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		181			Verspreid			1		181
V82	Salix alba	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* * *		99			Verspreid			1		99
V83	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					24			Verspreid			1		24
V84	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					24			Verspreid			2		48
V85	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				26			Verspreid			2		52
V86	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V87	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					29			Verspreid			2		58
V88	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		26			Verspreid			1		26
V89	Rosa canina	A-Kwaliteit					29			Verspreid			5		145
V90	Prunus avium	80-100 Wg af3tak		* * * *	* * *		54			Verspreid			1		54
V91	Tilia cordata	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		55			Verspreid			1		55
V92	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					63			Verspreid			2		126
V93	Rosa canina	A-Kwaliteit					81			Verspreid			5		405
V94	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					55			Verspreid			1		55
V95	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				49			Verspreid			2		98
V96	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					46			Verspreid			1		46
V97	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		41			Verspreid			1		41
V98	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					42			Verspreid			1		42
V99	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					32			Verspreid			1		32
V100	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					51			Verspreid			2		102
V101	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		42			Verspreid			1		42

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin
Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

V102	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		38			Verspreid			1		38
V103	Rosa canina	A-Kwaliteit					31			Verspreid			5		155
V104	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					26			Verspreid			1		26
V105	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		31			Verspreid			1		31
V106	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				34			Verspreid			2		68
V107	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					39			Verspreid			1		39
V108	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		29			Verspreid			1		29
V109	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					35			Verspreid			2		70
V110	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					46			Verspreid			1		46
V111	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		34			Verspreid			1		34
V112	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					31			Verspreid			1		31
V113	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					55			Verspreid			1		55
V114	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					44			Verspreid			1		44
V115	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					52			Verspreid			1		52
V116	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		44			Verspreid			1		44
V117	Rosa canina	A-Kwaliteit					62			Verspreid			5		310
V118	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					48			Verspreid			1		48
V119	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					43			Verspreid			1		43
V120	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					58			Verspreid			1		58
V121	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				24			Verspreid			2		48
V122	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		30			Verspreid			1		30
V123	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V124	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					19			Verspreid			1		19
V125	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		24			Verspreid			1		24
V126	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					30			Verspreid			1		30
V127	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					30			Verspreid			1		30
V128	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		29			Verspreid			1		29
V129	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		22			Verspreid			1		22
V130	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					22			Verspreid			1		22
V131	Quercus robur	80-100 Wg af3tak	* *	* * * *	* *		63			Verspreid			1		63
V132	Tilia cordata	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		95			Verspreid			1		95
V133	Malus sylvestris	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		41			Verspreid			1		41
V134	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					54			Verspreid			1		54
V135	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					53			Verspreid			1		53
V136	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					41			Verspreid			1		41
V137	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		45			Verspreid			1		45
V138	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					45			Verspreid			1		45
V139	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				62			Verspreid			2		124
V140	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					46			Verspreid			1		46
V141	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					57			Verspreid			1		57
V142	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					73			Verspreid			1		73
V143	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					47			Verspreid			1		47
V144	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					28			Verspreid			1		28
V145	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		24			Verspreid			1		24
V146	Rosa canina	A-Kwaliteit					32			Verspreid			5		160
V147	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				34			Verspreid			2		68
V148	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		30			Verspreid			1		30
V149	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					31			Verspreid			1		31
V150	Rosa canina	A-Kwaliteit					28			Verspreid			5		140
V151	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V152	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V153	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		21			Verspreid			1		21
V154	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					19			Verspreid			1		19

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin
Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

V155	Prunus avium	80-100 Wg af3tak		* * * *	* * *		114			Verspreid			1		114
V156	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					60			Verspreid			1		60
V157	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					36			Verspreid			1		36
V158	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					21			Verspreid			1		21
V159	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		36			Verspreid			1		36
V160	Rosa canina	A-Kwaliteit					36			Verspreid			5		180
V161	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					27			Verspreid			1		27
V162	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					46			Verspreid			1		46
V163	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				51			Verspreid			2		102
V164	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		38			Verspreid			1		38
V165	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					33			Verspreid			1		33
V166	Viburnum opulus	80-100 Wg af3tak					28			Verspreid			1		28
V167	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					29			Verspreid			1		29
V168	Sambucus nigra	80-100 Wg af3tak	*		*		25			Verspreid			1		25
V169	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		44			Verspreid			1		44
V170	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					39			Verspreid			1		39
V171	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					36			Verspreid			1		36
V172	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		30			Verspreid			1		30
V173	Rosa canina	A-Kwaliteit					29			Verspreid			5		145
V174	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V175	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V176	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V177	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V178	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V179	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V180	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V181	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V182	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V183	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V184	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V185	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V186	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V187	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V188	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V189	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V190	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V191	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V192	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V193	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V194	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V195	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		29			Verspreid			1		29
V196	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					30			Verspreid			1		30
V197	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					28			Verspreid			1		28
V198	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V199	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V200	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V201	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V202	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V203	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V204	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V205	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V206	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V207	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25

PLANTLIJST

Opdrachtgever	Peka Kroef BV
Naam project	Bestemmingsplan Peka Kroef 2023
Projectnr.	PEK001
Plantlijstnr.	2021-######-PL-01 ######
Tekeningnr.	
Initialen	MVS

Bron: Kwekerij Hessenhof, Kwekerij Bastin Darthuizer Vademecum, Kwekerij Lageschaar
Bron: Soortentabel Jelle Hiemstra WUR
#: niet aanwezig in soortentabel

Datum	17-10-2023	**Wijz. datum**	
Datum		**Wijz. datum**	

Verklaring

M. kl.	met kluit	0+2	2 jaar vaststaande winterstek	af3tak.	Struikvorm vanaf 3 takken
M.dr.kl.	Met draad kluit	2+0	2-jarige zaailing	V	Vaksgewijs/soort
zk	zonder kluit	1+1	2-jarige verplante zaailing	M	Mengbeplanting per groep van
..xv	aantal keer verplante laanboom	O/L	Omtrek Lengte verhouding	1+2	3-jarige verplante zaailing
gev. spil	geveerde spil, vanaf de kluit	C 1,5	container (1,5 liter)	2+2	4-jarige verplante zaailing
R	Randbeplanting	DN	Dubbele neus	ew	eigen wortel
S	Solitairebeplanting				

V208	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V209	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V210	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V211	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V212	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V213	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V214	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V215	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V216	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V217	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V218	Sorbus aucuparia	80-100 Wg af3tak	*	* *	* *		25			Verspreid			1		25
V219	Corylus avellana	80-100 Wg af3tak					21			Verspreid			1		21
V220	Malus sylvestris	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		129			Verspreid			1		129
V221	Quercus robur	80-100 Wg af3tak	* *	* * * *	* *		127			Verspreid			1		127
V222	Tilia cordata	80-100 Wg af3tak	*	* * * *	* *		127			Verspreid			1		127
V223	Prunus avium	80-100 Wg af3tak		* * * *	* * *		127			Verspreid			1		127
V224	Quercus robur	80-100 Wg af3tak	* *	* * * *	* *		127			Verspreid			1		127
V225	Rosa canina	A-Kwaliteit					32			Verspreid			5		160
V226	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					28			Verspreid			1		28
V227	Ilex aquifolium	60-80 M.kl.					24			Verspreid			2		48
V228	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				24			Verspreid			2		48
V229	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				32			Verspreid			2		64
V230	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V231	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V232	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V233	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V234	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				25			Verspreid			2		50
V235	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V236	Rhamnus frangula	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V237	Ligustrum vulgare	80-100 Wg af3tak	*				25			Verspreid			2		50
V238	Crataegus monogyna	80-100 Wg af3tak	*	* * *	* *		25			Verspreid			1		25
V239	Prunus spinosa	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
V240	Rosa canina	A-Kwaliteit					25			Verspreid			5		125
V241	Cornus sanguinea	80-100 Wg af3tak					25			Verspreid			1		25
	SUBTOTAAL :														**12884**

Grassen

Code	*Soort*	*Maat*	*Tolerantie Droogte*	*Nectarbron insecten*	*m2*		*Plant aanwijz.*		*%*			*st./ m2*		*Stuks*
V1												#N/B		#N/B
V2														
V3														
	Subtotaal				**0,0**									**#N/B**

COLOFON

Raadsvoorstel

Zaaknummer: 94110 / 2025

Onderwerp: Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Auteur	:	Jelmer Sinnema
Domein/team	:	Ruimte / Planvorming en ontwerp
E-mail	:	Jelmer.Sinnema@gemeentemaashorst.nl
Port.	:	F.J.M. van Lankvelt J.P.A. van den Heuvel

Effect op de begroting

☐Ja ☒Nee

Onderwerp
Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Voorstel
1. een positief bindend advies af te geven over de aanvraag omgevingsvergunning voor het realiseren van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Inleiding
Er is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Het besluitgebied ligt binnen de begrenzing van het omgevingsplan van de gemeente Maashorst. Voor de duiding van het planologisch regime van het besluitgebied is met name het bestemmingsplan ‘Veegplan Buitengebied Uden’ van belang. Binnen het besluitgebied geldt de functie ‘Agrarisch’ met diverse gebiedsaanduidingen. Binnen de functie ‘Agrarisch’ is een EOS niet toegestaan. Voor initiatieven die niet rechtstreeks passen in het omgevingsplan en waarvoor het omgevingsplan ook geen (toereikende) afwijkmogelijkheden bevat, kan middels een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa-procedure) afgeweken worden van de bestemming.

<u>Bindend advies</u>
Voor initiatieven die niet rechtstreeks in het omgevingsplan passen en waarvoor het omgevingsplan ook geen (toereikende) afwijkmogelijkheden bevat, kan via een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa-procedure) afgeweken worden van het omgevingsplan. Het college van B&W is hiervoor het bevoegd

gezag. Echter, op deze aanvraag is het bindend adviesrecht van de raad van toepassing. Op 16 november 2023 heeft uw raad categorieën van gevallen aangewezen in de 'Lijst van aangewezen gevallen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit waarbij de gemeenteraad als adviseur wordt aangewezen'. In deze gevallen wenst u gebruik te maken van het adviesrecht over het verlenen van een omgevingsvergunning waarmee wordt afgeweken van het omgevingsplan. Het realiseren van projecten met betrekking tot energieopwekking en energieopslag ten behoeve van bedrijfsmatige exploitatie is opgenomen in deze categorieën. Daarom ligt deze vergunningaanvraag bij uw raad voor.

Dit betekent dat er pas een definitief besluit kan worden genomen nadat het advies van uw raad is ontvangen. Uw advies is in beginsel bindend; het college kan hier niet zomaar van afwijken.

Het bindend advies is alleen bindend voor zover het is gebaseerd op en in overeenstemming is met de beoordelingsregels voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (artikel 16.15b Omgevingswet). Uw college hoeft het bindend advies van de raad alleen in acht te nemen voor zover het advies is gebaseerd op en in overeenstemming is met de beoordelingsregels voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Dit volgt uit artikel 16.15b Omgevingswet. Adviseert de raad om de omgevingsvergunning te verlenen of te weigeren vanwege redenen die geen deel uitmaken van de beoordelingsregels of daarmee in strijd zijn? Dan moet uw college dit advies negeren.

Evenwichtige toedeling van functies aan locaties
Graag wijst het college uw raad volledigheidshalve op het volgende met betrekking tot het bindend advies. Met voorliggend raadsvoorstel vraagt het college uw raad niet of u voor of tegen het energieopslagsysteem op deze locatie bent. Het college vraagt uw raad wel of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). Het gaat dus specifiek om de vraag of de ontwikkeling ruimtelijk past. Of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties kan beantwoord worden aan de hand van de volgende vragen:
1. Is het plan passend in de omgeving?
2. Zijn alle belangen van de omgeving goed tegen elkaar afgewogen?
3. Wordt er rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen?
4. Is sprake van een zorgvuldige motivering?

De gemeente Maashorst streeft ernaar om vanaf 2035 energieneutraal te zijn. Rekening houdend met het meeste rendement en het huidige probleem met de netwerkcapaciteit zetten we voor de korte termijn in op maatwerk voor inwoners en bedrijven. (zie paragraaf 7. Bestuursakkoord 2022-2026)

In de argumenten hieronder is een antwoord geformuleerd op deze vragen. Op basis van deze argumenten wordt een positief bindend advies voorgesteld aan uw raad.

Beoogd effect
De gevraagde vergunning te verlenen waardoor het door de initiatiefnemer beoogde op te richten EnergieopslagSysteem mogelijk gemaakt wordt. Daarnaast draagt dit project bij aan het oplossen van netcongestie.

Argumenten
1.1. Grootschalige energieopslag cruciaal voor een toekomstbestendig energiesysteem

Hoewel het Rijk op 25 april 2025 de batterijverplichting en bijbehorende subsidieregeling voor zonneparken heeft ingetrokken, blijft grootschalige energieopslag cruciaal voor een toekomstbestendig energiesysteem. Batterijen laden bij overschot aan duurzame stroom en leveren terug bij tekorten, waardoor het net wordt ontlast en minder groene stroom verloren gaat. Daarom integreert TPSolar standaard energieopslagsystemen (EOS) in nieuwe zonneparken en worden ook bij reeds vergunde projecten, zoals Zonnepark Vluchtoord en Zonnepark Osseweg, batterijen toegevoegd. De technische ontwikkeling en exploitatie hiervan wordt verzorgd door zusterbedrijf TPStorage.

1.2. *Vergunning verlenen wenselijk*

De tijdelijke afwijking van het bestemmingsplan om een zonnepark mogelijk te maken, had als ontwikkelingsdoel de opwek van duurzame energie om de duurzaamheidsdoelstellingen van gemeente Maashorst te kunnen behalen. De toevoeging van een EOS past in deze ontwikkelingsrichting omdat het een efficiënter gebruik van de aansluiting van het zonnepark en het achterliggende electriciteitsnetwerk mogelijk maakt, onder meer door op momenten van te veel opwek de batterijen op te laden en deze stroom te leveren op momenten waarop er te weinig opwek is. Het is daarom wenselijk de gevraagde vergunning te verlenen tot 27 november 2045. De vergunning loopt hiermee gelijk met de vergunning van het zonnepark waar de EOS aan gekoppeld is.

1.3. *Evenwichtige toedeling van functies aan locaties*

Afwijken van het omgevingsplan is slechts toegestaan indien er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De aanvraag is voorzien van een motivering waaruit blijkt dat aan deze voorwaarde wordt voldaan (zie bijlage 13). Hieruit blijkt dat de locatie passend is in de omgeving, de belangen van de omgeving zijn goed tegen elkaar afgewogen, er wordt rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen en er is sprake van een zorgvuldige motivering. De benodigde onderzoeken zijn uitgevoerd en akkoord bevonden.

1.4. *Participatie met de omwonenden*

De raad heeft op 16 november 2023 een lijst vastgesteld van gevallen waarin participatie verplicht is. De aanvraag valt hieronder. In het kader van de participatie zijn de directe omwonenden door initiatiefnemer op de hoogte gesteld van de beoogde ontwikkeling. Hierop zijn geen reacties gekomen.

1.5. *Na termijn verplichting tot afbreken*

Voor het zonnepark is op 27 november 2020 een tijdelijke omgevingsvergunning verleend in afwijking van het bestemmingsplan met een werkingsduur van 25 jaar vanaf start bouw. Aangezien de EOS-installatie onlosmakelijk onderdeel vormt van het zonnepark gelden voor het EOS dezelfde eisen als voor het zonnepark. Het EOS zal dus na afloop van de exploitatietermijn van het zonnepark tezamen met het zonnepark worden afgebroken.

1.6. *Advies van de raad bindend*

Onder de Omgevingswet is ons college bevoegd om BOPA's te verlenen. Als gevolg van uw besluit van 16 november 2023 moet ons college uw raad op grond van artikel 16.15a en 16.15b van de Omgevingswet om een advies vragen. Het besluit omtrent de aanvraag moet met inachtneming van het advies worden genomen.

1.7. *Wenselijk te leren van deze aanvraag*

Het is voor gemeente Maashorst wenselijk te leren van deze aanvraag en werking van batterijpakketten voor toekomstige ontwikkelingen rondom projecten voor grootschalige opwek.

Kanttekeningen

Tegen de verleende omgevingsvergunning kan bezwaar en/of beroep worden ingediend.

Financiën
Het afgeven van een advies door uw raad heeft geen financiële consequenties. Voor het in behandeling nemen van een BOPA wordt conform de Legesverordening 2025 een vast bedrag aan leges in rekening gebracht. Deze worden op de gebruikelijke wijze geïnd.

Duurzame ontwikkeling
De provincie Noord-Brabant en de Regionale Energiestrategie Noordoost Brabant zetten zich volledig in voor het behalen van de duurzaamheidsdoelstellingen van 2030 en 2050. Daarbij richten zij zich op de ontwikkeling van verschillende duurzame initiatieven, zoals zonneparken. Batterijsystemen bij grote opwekkers zoals zonneparken kunnen helpen bij netcongestie.

Participatie
De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het informeren van de omgeving. Initiatiefnemer heeft de omgeving geïnformeerd middels een brief. De informatiebrief maakt onderdeel uit van de stukken bij de aanvraag (bijlage 14).

Communicatie
Om uw raad mee te nemen in het proces ten aanzien van vergunningverlening met bindend advies hebben wij ter informatie een factsheet toegevoegd (zie bijlage 12). Het besluit omtrent de vergunning wordt op de wettelijk voorgeschreven wijze gepubliceerd. Belanghebbenden kunnen eventueel bezwaar en beroep aantekenen.

Vervolg
Na uw raadsbesluit wordt zo spoedig mogelijk op de omgevingsvergunning besloten met inachtneming van uw besluit. Daarna volgt eventueel nog een bezwaar- en/of beroepsprocedure.

Bijlagen die onderdeel uitmaken van het besluit
1. Aanvraag omgevingsvergunning ontvangen
2. Aerius-berekening aanleg
3. Aerius-berekening exploitatie
4. Bevestiging aanvraag afnamecapaciteit batterij
5. Constructietekening U-02 Beuningen funderingsconstructie
6. Correspondentie Enexis over capaciteitsbeperkende contracten voor batterijen
7. PGS 37-1 checklist EOS
8. Technische specificaties componenten EOS
9. Tekening technisch ontwerp
10. Landschappelijke inpassing EOS
11. Tekening D2 Landschappelijke inpassing EOS
12. Factsheet; Bindend advies voor de Bopa
13. Ruimtelijke motivering
14. Participatieverslag
15. Quickscan flora en fauna
16. Wateradvies Aa en Maas
17. CONCEPTomgevingsvergunning

Maashorst, 28 april 2026

Burgemeester en wethouders van gemeente Maashorst,

de secretaris,	de burgemeester,
J.A.G.M. van Aaken	J.A. van der Pas

Raadsbesluit

Zaaknummer: 94110 / 2025

De raad van de gemeente Maashorst;

gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders van 28 april 2026:

gelet op artikel 16.15a onder b Omgevingswet;

b e s l u i t

1. een positief bindend advies af te geven over de aanvraag omgevingsvergunning voor het realiseren van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Vastgesteld in de openbare vergadering van 28 mei 2026.

De raad voornoemd,

de griffier,	de voorzitter,
N.E. Gradisen	J.A. van der Pas

Energieopslagsysteem Vluchtoord publiceerbaar

Uw verzoek

Ingediend bij	**Gemeente Maashorst**
Soort	Aanvraag vergunning
Activiteit(en)	Bouwactiviteit (omgevingsplan)
	Afwijken van regels in het omgevingsplan
	Werk, niet zijnde bouwwerk, of werkzaamheid uitvoeren
Doel	Definitief
Status	Ingediend
Verzoeknummer(s)	20251002 01795 000 (ingediend op 02-10-2025)

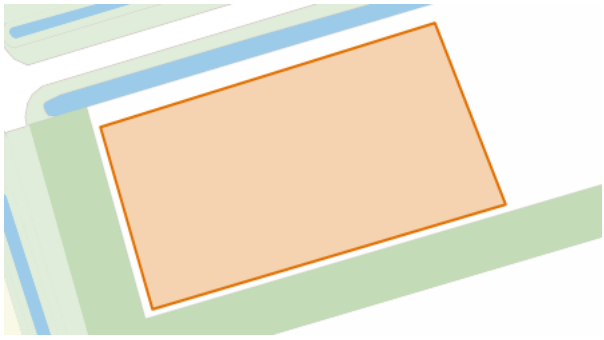
Project

Naam van dit project
Energieopslagsysteem Vluchtoord

Projectomschrijving
Energieopslagsysteem toevoegen aan Zonnepark Osseweg in Uden

Locatie

Teken een gebied op de kaart



Algemeen

U kunt een bijlage toevoegen over het contact met anderen (participatie).

Geen documenten.

Voeg als bijlage toe: gegevens over de grens van de locatie.

Geen documenten.

Participatie: anderen betrekken bij uw plannen

Heeft u contact gehad met anderen voor wie uw plannen gevolgen hebben?

Ja

Hoe heeft u anderen betrokken bij uw plannen?
geen openbare informatie

Welke reacties heeft u gekregen?
geen openbare informatie

Verzoek

Geef uw verzoek een naam
Energieopslagsysteem Vluchtoord

Toelichting op uw verzoek
geen openbare informatie

Uw referentienummer
geen openbare informatie

Hierbij verklaar ik alle vragen naar waarheid te hebben ingevuld.
Ja

Zijn er gegevens die u later opstuurt? Denk aan bouwtekeningen, foto's, plattegronden, etc. Geef hier aan welke gegevens dat zijn en waarom u die later opstuurt.
geen openbare informatie

Zijn er gegevens die u nu niet opstuurt? Geef aan welke gegevens dat zijn en waarom u die niet opstuurt. Bijvoorbeeld omdat u die eerder heeft opgestuurd.
geen openbare informatie

Uw gegevens

Gegevens van de initiatiefnemer

Naam van de organisatie
TPStorage B.V.
Vooraf ingevuld antwoord.

KVK-nummer
88910423
Vooraf ingevuld antwoord.

Vestigingsnummer
-

RSIN
864820343
Vooraf ingevuld antwoord.

Straatnaam
Melbournestraat
Vooraf ingevuld antwoord.

Huisnummer
9
Vooraf ingevuld antwoord.

Huisletter
-

Huisnummertoevoeging
-

Postcode
1175RM
Vooraf ingevuld antwoord.

Plaatsnaam
Lijnden
Vooraf ingevuld antwoord.

Contactgegevens van de initiatiefnemer

Naam van contactpersoon of afdeling
geen openbare informatie

E-mailadres
geen openbare informatie

Telefoonnummer
geen openbare informatie

Vragen en antwoorden

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Algemeen

Beschrijf de werkzaamheden waarvoor u een vergunning aanvraagt in een paar zinnen.
Het betreft het plaatsen van batterijcontainers voor de opslag van energie, transformatoren, omvormers (PCS), en camera's. Zie de aanvraag bij de aanvraag voor meer detailinformatie en afmetingen.

Vink alle werkzaamheden aan die u wilt aanvragen.
Andere nieuw te bouwen bouwwerken dan hierboven genoemd

Verandert het aantal woningen of wooneenheden door de werkzaamheden?
Nee

Wat zijn de totale geschatte bouwkosten in euro’s (exclusief BTW)?
72000

Geef hier eventueel een toelichting op de geschatte bouwkosten.
Kosten containers en fundering

Indien er over uw bouwplan advies wordt gevraagd aan bijvoorbeeld een commissie die over welstand adviseert. Wilt u het bouwplan dan mondeling toelichten aan de adviseur?
Nee

Gebruik

Waarvoor gebruikt u het bouwwerk of het perceel nu?
Iets anders dan wonen

Overige gebruiksfuncties: Geef aan waar u het bouwwerk en/of perceel momenteel voor gebruikt.
Agrarisch

Gaat u het bouwwerk en/of het perceel ergens anders voor gebruiken?
Ja

Veranderen gebruik: Waar gaat u het bouwwerk en/of perceel voor gebruiken?
Iets anders dan wonen

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken. Zijn er meerdere gebruiksdoeleinden? Geef deze dan allen aan.
Zonnepark en opslag van energie

Wat wordt de totale gebruiksoppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
150

Zijn er meerdere gebruiksdoeleinden? Geef dan hier per gebruiksdoeleinde aan wat de totale gebruiksoppervlakte is.
-

Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?
Nee

Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?
Nee

Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?
Elders

Geef hier eventueel een toelichting op de plaats van het bouwwerk.
Batterijsysteem wordt aan zonnepark geplaatst

Oppervlakte bebouwd perceel

Verandert het bebouwde oppervlakte van het perceel na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
Ja

Wat is de bebouwde oppervlakte van het perceel in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
0

Wat is de bebouwde oppervlakte van het perceel in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
1600

Hoogte bouwwerk

Wat is de hoogte van het bouwwerk?
3

Geef hier eventueel een toelichting op de wijziging van de hoogte van het bouwwerk.
Batterijcontainer: 3
Trafo/PCS: 3
Camera: 4

Hoeveel bouwlagen heeft het bouwwerk?
0

Parkeervoorzieningen

Heeft of krijgt u parkeervoorzieningen op het eigen terrein?
Ja

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?
Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?

Ja

Hoeveel hele jaren blijft het tijdelijke bouwwerk op de locatie staan?
25

Hoeveel maanden blijft het tijdelijke bouwwerk op de locatie staan?
300

Bodemonderzoek

Is er een bodemonderzoek uitgevoerd?
Nee

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Omschrijf wat u wilt gaan doen.
Batterijopslag van de opgewekte zonne-energie van Zonnepark Vluchtoord/Osseweg en de balancering van het elektriciteitsnet.

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen activiteiten of het gebruik in strijd zijn met de regels uit het omgevingsplan.
De huidige bestemming is agrarische grond. Binnen deze bestemming is het bouwen van een energieopslagsysteem niet mogelijk.

Geef aan waarom u van regels in het omgevingsplan wil afwijken.
Energieopslagsystemen zorgen voor meer ruimte en stabiliteit op het elektriciteitsnet. Ook geven deze systemen energiezekerheid en lagere energieprijzen.

Het afwijken van de regels in het omgevingsplan kan gevolgen hebben voor de leefomgeving. Beschrijf deze gevolgen.
Zie voor een uitgebreide beschrijving de 'Onderbouwing van de effecten op de Fysieke Leefomgeving' die onderdeel uitmaakt van deze aanvraag

Wilt u tijdelijk afwijken van de regels in het omgevingsplan?
Ja

Tijdelijk afwijken: Geef aan hoe lang u wilt afwijken van de regels in het omgevingsplan.
25 jaar

Milieueffectrapportage

Wat geldt er voor de activiteiten van deze aanvraag?
Geen ‘project-mer-plicht’ en geen ‘project-mer-beoordelingsplicht’

Werk, niet zijnde bouwwerk, of werkzaamheid uitvoeren

Geef aan welke materialen u gaat gebruiken.
Het aanleggen van batterijsystemen met bijbehorende bouwwerken (grondverzet ten behoeve van boven- en ondergrondse infrastructuur.

Gaat u grond afvoeren naar een andere locatie?

Nee

Zijn er obstakels aanwezig die in de weg staan voor het uitvoeren van het werk of de werkzaamheid? Beschrijf dan de obstakels die in de weg staan.
Nee

Bijlagen

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Bodemonderzoek

Geen documenten.

Gegevens uit te brengen advies agrarische adviescommissie

Geen documenten.

Parkeervoorzieningen

Geen documenten.

Rapport archeologische waarde

Geen documenten.

Situatietekening bestaande toestand

Geen documenten.

Situatietekening nieuwe toestand

Document	Vertrouwelijk
A - Technisch ontwerp EOS Vluchtoord_v2.2.4_Verg.pdf	Nee

Uiterlijk van het bouwwerk

Document	Vertrouwelijk
B - Technische specificaties componenten EOS (referentiesysteem.pdf	Nee

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan omgevingsplan

Document	Vertrouwelijk
BOPA EOS Vluchtoord.pdf	Nee
D1 - Landschappelijke inpassing, aanplant en beheer EOS_rev D.pdf	Nee
D2 - Landschappelijk ontwerp zonnepark met EOS-RevC.pdf	Nee
E1 AERIUS_20250626113720_AanlegZonneparkenEOSVluchtoord.pdf	Nee
E2 - AERIUS_bijlage_20250626113720_AanlegZonneparkenEOSVluchtoordpl.pdf	Nee
E3 - AERIUS_20250626121339_BeheerZonneparkenEOSVluchtoord.pdf	Nee
E4 - AERIUS_bijlage_20250626121339_BeheerZonneparkenEOSVluchtoord.pdf	Nee
F - PGS 37-1 checklist EOS Vluchtoord 08-06-2025.pdf	Nee
G - Bevestiging aanvraag Enexis.pdf	Nee
H - Voorlopige afwijzing afname Enexis.pdf	Nee

Document	Vertrouwelijk
I - Participatie EOS Vluchtoord.pdf	Nee
J - Wateradvies Aa en Maas.pdf	Nee
Technische tekening funderingsconstructie (voorbeeld).pdf	Nee

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan het omgevingsplan

Geen documenten.

Overzichtstekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Rapport archeologische waarde

Geen documenten.

Situatietekening bestaande toestand

Geen documenten.

Situatietekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Werk, niet zijnde bouwwerk, of werkzaamheid uitvoeren

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan omgevingsplan

Geen documenten.

Locatie van de werkzaamheden

Geen documenten.

Rapport archeologische waarde

Geen documenten.

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
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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	TPStorage
Inrichtingslocatie	Lange Goorstraat, 5406 Uden

Activiteit

Omschrijving	EOS Vluchtoord
Toelichting	Aanleg EOS vluchtoord met zonneparken Vluchtoord en Osseweg

Berekening

AERIUS kenmerk	RmPkjmpyuCQN
Datum berekening	12 januari 2026, 11:29
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanleg Zonnepark en EOS Vluchtoord plus Zonnepark Osseweg TPSolar/TPStorage (1) - Beoogd	2027	3,7 kg/j	89,2 kg/j

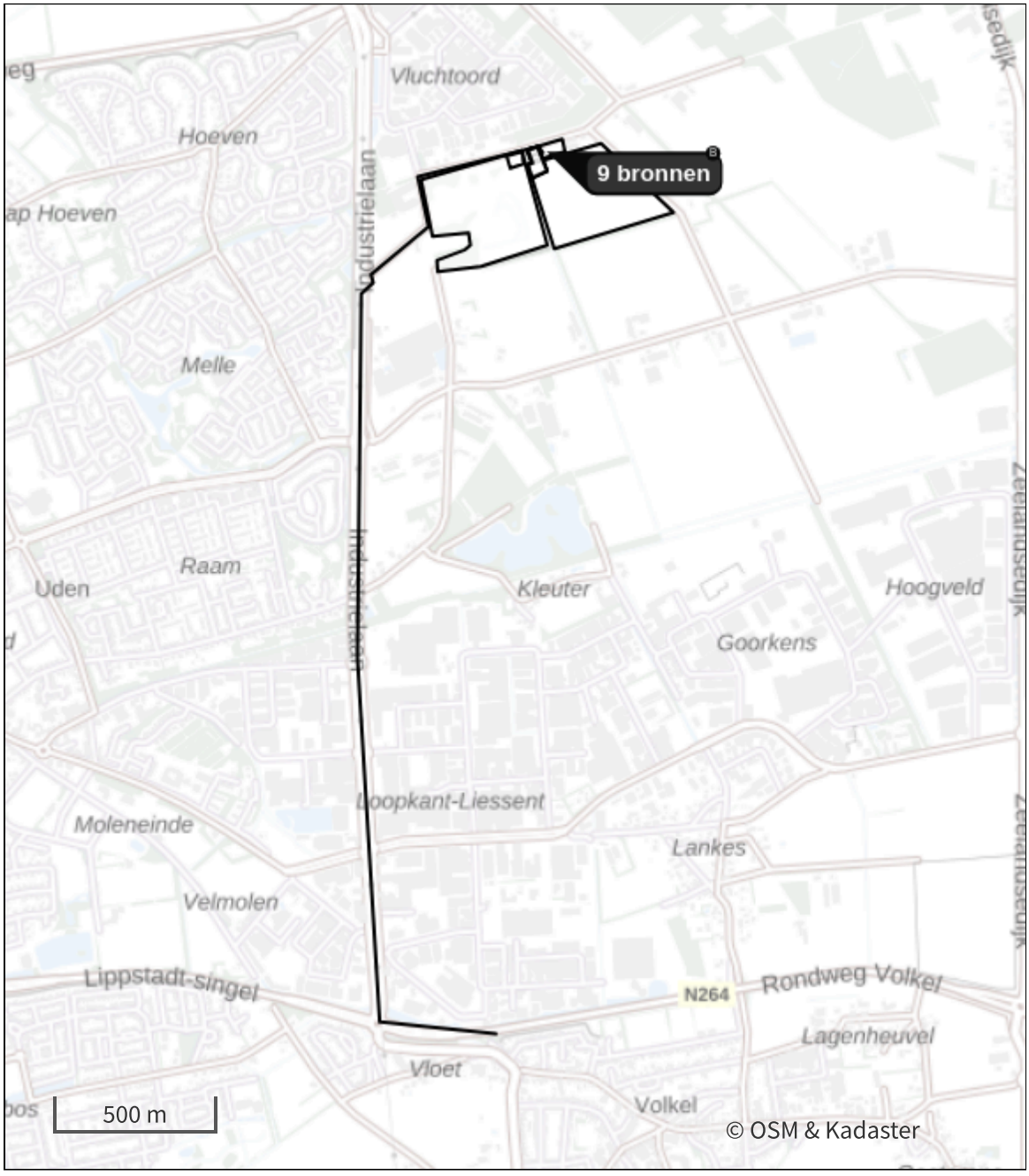
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanleg Zonnepark en EOS Vluchtoord plus Zonnepark Osseweg TPSolar/TPStorage (1) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanleg Zonnepark en EOS Vluchtoord plus Zonnepark Osseweg TPSolar/TPStorage (1) (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Aanleg EOS Vluchtoord	0,2 kg/j	5,7 kg/j
3 Anders... | Stationair Vrachtwagens EOS Vluchtoord	3,7 g/j	0,3 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude Starts EOS Vuchtoord	10,7 g/j	67,6 g/j
5 Mobiele werktuigen | Aanleg Zonnepark Osseweg	1,5 kg/j	36,6 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Aanleg Zonnepark Vluchtoord	1,6 kg/j	38,7 kg/j
8 Anders... | Stationair Vrachtwagens Zonnepark Osseweg	15,0 g/j	1,2 kg/j
9 Verkeer | Koude start: overig | Koude Starts Zonnepark Osseweg	25,1 g/j	0,2 kg/j
10 Verkeer | Koude start: overig | Koude Starts Zonepark Vluchtoord	18,3 g/j	0,1 kg/j
12 Anders... | Stationair Vrachtwagens Zonnepark Vluchtoord	73,0 g/j	0,9 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,5 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 "Aanleg Zonnepark en EOS Vluchtoord plus Zonnepark Osseweg TPSolar/TPStorage (1)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanleg Zonnepark en EOS Vluchtoord plus Zonnepark Osseweg TPSolar/TPStorage (1), Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen

Naam	Aanleg EOS Vluchtoord	NO_x	5,7 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:173251,92 Y:409295,52		
Oppervlakte	0,48 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Laadschop Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	87 l/j 5 l/j	14 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,6 kg/j 20,9 g/j
Graafmachine groot Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	175 l/j 11 l/j	15 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,8 kg/j 42,0 g/j
Mobiele hijskraan Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	621 l/j 37 l/j	20 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,6 kg/j 0,1 kg/j
Boorwagen Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j 0 l/j	8 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,4 kg/j 0,0 kg/j
Trilplaat Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	6 l/j 0 l/j	3 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,1 kg/j 0,0 kg/j
Betonstorter Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	59 l/j 4 l/j	3 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,1 kg/j 14,2 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Aanvoer materieel en personeel EOS Vluchoord				NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:172651,36 Y:407922,54	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	3.565,79 m	Hoogte	-	-	NH_3	48,5 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	530,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders...

Naam	Stationair Vrachtwagens EOS Vluchtoord	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	3,7 g/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:173215,21 Y:409293,15				
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude Starts EOS Vuchtoord	NO_x	67,6 g/j
		NH_3	10,7 g/j
Locatie	X:173215,19 Y:409294,59		
Oppervlakte	0,09 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	265,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Mobiele werktuigen

Naam	Aanleg Zonnepark Osseweg	NO_x	36,6 kg/j
		NH_3	1,5 kg/j
Locatie	X:173413,88 Y:409150,15		
Oppervlakte	8,96 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Trekker met kipper Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.771 l/j 106 l/j	152 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	10,4 kg/j 0,4 kg/j
Verrijker Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	890 l/j 53 l/j	112 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,6 kg/j 0,2 kg/j
Laadschop Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	152 l/j 9 l/j	25 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,0 kg/j 36,5 g/j
Mobiele Hijskraan Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	242 l/j 15 l/j	8 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,1 kg/j 58,1 g/j
Ruw terrein heftruck Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1.677 l/j 101 l/j	275 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	10,3 kg/j 0,4 kg/j
Graafmachine groot Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	973 l/j 58 l/j	83 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,8 kg/j 0,2 kg/j
Graafmachine klein Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	357 l/j 21 l/j	58 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,4 kg/j 85,7 g/j

6 Mobiele werktuigen

Naam	Aanleg Zonnepark Vluchtoord	NO_x	38,7 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:173050,13 Y:409102,92		
Oppervlakte	10,08 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Trekker met kipper Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.690 l/j 161 l/j	231 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	15,9 kg/j 0,6 kg/j
Verrijker Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	648 l/j 39 l/j	82 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,9 kg/j 0,2 kg/j
Laadschop Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	842 l/j 51 l/j	138 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,0 kg/j 0,2 kg/j
Mobiele Hijskraan Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	181 l/j 11 l/j	6 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,9 kg/j 43,4 g/j
Ruw terrein heftruck Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1.221 l/j 73 l/j	200 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	7,7 kg/j 0,3 kg/j
Graafmachine groot Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	708 l/j 43 l/j	61 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,9 kg/j 0,2 kg/j
Graafmachine klein Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	260 l/j 16 l/j	43 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,4 kg/j 62,4 g/j

7 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Aanvoer materieel en personeel Zonnepark Osseweg				NO_x	2,7 kg/j
Locatie	X:172651,36 Y:407922,54	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	3.565,79 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	1.244,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Anders...

Naam	Stationair Vrachtwagens Zonnepark Osseweg	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	1,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	15,0 g/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:173225,43 Y:409259,1				
Oppervlakte	0,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

9 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude Starts Zonnepark Osseweg	NO_x	0,2 kg/j
		NH_3	25,1 g/j
Locatie	X:173226,45 Y:409260,25		
Oppervlakte	0,38 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	622,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

10 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude Starts Zonepark Vluchtoord	NO_x	0,1 kg/j
		NH_3	18,3 g/j
Locatie	X:173153,63 Y:409266,86		
Oppervlakte	0,19 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	454,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

11 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Aanvoer materieel en personeel Zonnepark Vluchtoord				NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:172651 Y:407888,17	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	3.497,05 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	908,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	145,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

12 Anders...

Naam	Stationair Vrachtwagens Zonnepark Vluchtoord	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	73,0 g/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:173225,43 Y:409259,1				
Oppervlakte	0,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_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
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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	TPStorage
Inrichtingslocatie	Lange Goorstraat, 5406 Uden

Activiteit

Omschrijving	EOS Vluchtoord
Toelichting	Beheerfase EOS Vluchtoord met zonneparken Vluchtoord en Osseweg

Berekening

AERIUS kenmerk	RZfZ44rVSpCw
Datum berekening	09 januari 2026, 15:38
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Beheer Zonnepark en EOS Vluchtoord plus Zonnepark Osseweg TPSolar/TPStorage - Beoogd	2028	0,3 kg/j	8,3 kg/j

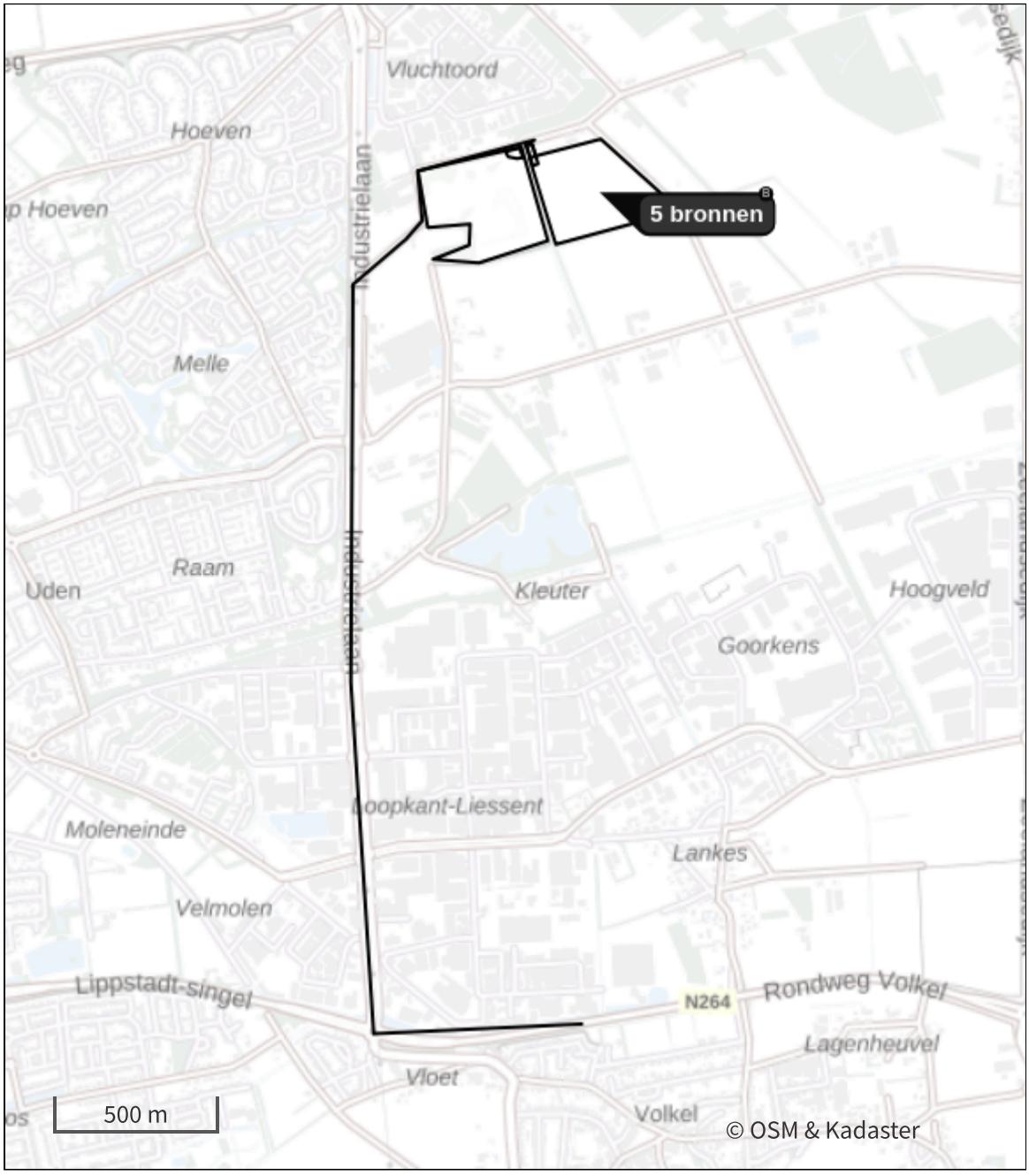
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Beheer Zonnepark en EOS Vluchtoord plus Zonnepark Osseweg TPSolar/TPStorage - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Beheer Zonnepark en EOS Vluchtoord plus Zonnepark Osseweg TPSolar/TPStorage (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Beheer zonnepark Osseweg	0,2 kg/j	4,0 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude Starts verkeer Beheer Zonnepark Osseweg	1,9 g/j	63,6 g/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude Starts Beheer EOS Vluchtoord	1,1 g/j	7,4 g/j
6 Mobiele werktuigen | Beheer zonnepark Vluchtoord	0,2 kg/j	4,0 kg/j
7 Verkeer | Koude start: overig | Koude Starts Beheer zonnepark Vluchtoord (1)	1,9 g/j	63,6 g/j
Verkeersnetwerk	14,6 g/j	0,2 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 "Beheer Zonnepark en EOS Vluchtoord plus Zonnepark Osseweg TPSolar/TPStorage" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Beheer Zonnepark en EOS Vluchtoord plus Zonnepark Osseweg TPSolar/TPStorage, Rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer Beheer EOS Vluchtoord				NO_x	27,5 g/j
Locatie	X:172642,73 Y:407767,77	Type scherm	-	-	NO_2	3,2 g/j
Lengte	3.852,51 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,7 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	60,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen

Naam	Beheer zonnepark Osseweg	NO_x	4,0 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:173425,15 Y:409150,17		
Oppervlakte	9,01 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Trekker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	403 l/j 24 l/j	40 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,5 kg/j 96,7 g/j
Ruw terrein Heftruck Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j 15 l/j	40 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,6 kg/j 60,0 g/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer Beheer Zonnepark Osseweg				NO_x	71,4 g/j
Locatie	X:172642,73 Y:407767,77	Type scherm	-	-	NO_2	14,7 g/j
Lengte	3.852,51 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,5 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	60,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude Starts verkeer Beheer Zonnepark Osseweg	NO_x NH_3	63,6 g/j 1,9 g/j
Locatie	X:173213,67 Y:409266,53		
Oppervlakte	0,13 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	30,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	1,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude Starts Beheer EOS Vluchtoord	NO_x NH_3	7,4 g/j 1,1 g/j
Locatie	X:173209,11 Y:409279,58		
Oppervlakte	0,07 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	30,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

6 Mobiele werktuigen

Naam	Beheer zonnepark Vluchtoord	NO_x NH_3	4,0 kg/j 0,2 kg/j
Locatie	X:173051,14 Y:409108,8		
Oppervlakte	9,85 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Trekker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	403 l/j 24 l/j	40 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,5 kg/j 96,7 g/j
Ruw terrein Heftruck Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j 15 l/j	40 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,6 kg/j 60,0 g/j

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude Starts Beheer zonnepark Vluchtoord (1)	NO_x	63,6 g/j
		NH_3	1,9 g/j
Locatie	X:173156,43 Y:409270,93		
Oppervlakte	0,13 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	30,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	1,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

8 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer Beheer Zonnepark Vluchtoord				NO_x	71,4 g/j
Locatie	X:172642,73 Y:407767,77	Type scherm	-	-	NO_2	14,7 g/j
Lengte	3.852,51 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,5 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	60,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Van: **Enexis Klantenservice** noreply@enexis.nl
Onderwerp: Uw verzoek om congestieverzachter te worden is ontvangen
Datum: 1 oktober 2024 om 15:40
Aan: [redacted]@tpsolar.nl

EK



Beste TPSolar Nederland B.V.,

We hebben uw verzoek om congestieverzachter te worden goed ontvangen. We gaan uw gegevens controleren om na te gaan of u als congestieverzachter in aanmerking komt.

Gegevens van verzoek om congestieverzachter te worden:
EAN-code:
Postcode & huisnummer: 5406XE, 1
Ingediend op: 01/10/2024 om 10:01

Wanneer hoort u meer van ons?
Naar verwachting starten we in de tweede helft van 2025 met het contracteren van congestieverzachters. Op dit moment werken we met andere netbeheerders en marktpartijen binnen het Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN) aan een landelijke contractvorm voor het aansluiten van congestieverzachters. Zo zorgen we ervoor dat congestieverzachters overal op dezelfde manier worden ingezet.

We verwachten u in de eerste helft van 2025 hier verder over te informeren.

Meer informatie
Bekijk voor meer informatie onze pagina over congestieverzachters.

Met vriendelijke groet

Met vriendelijke groet,

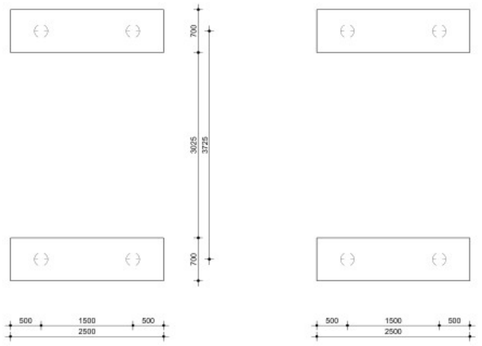
[redacted]
Directeur Grootzakelijk
Enexis Netbeheer B.V.

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen rondom het energienet die impact kunnen hebben op uw bedrijf of organisatie? Meld u dan aan voor onze zakelijke nieuwsbrief.

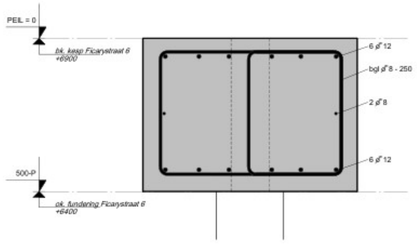
ENEXIS
NETBEHEER

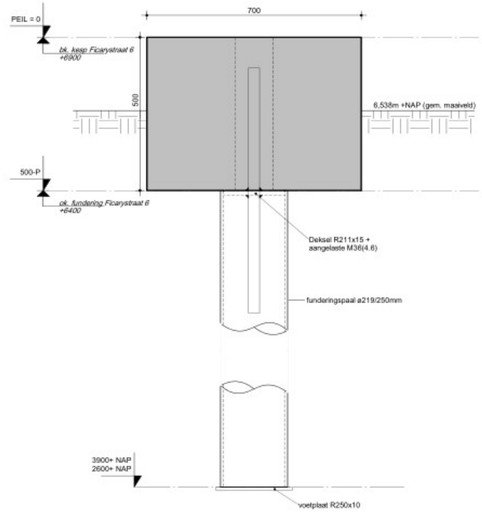
[redacted]

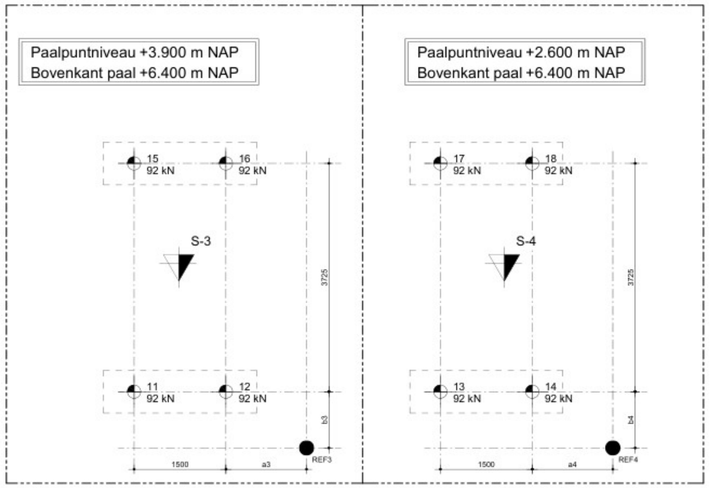
Dit is een automatisch verstuurde e-mail. Een reactie naar het verzendadres lezen wij niet. Wilt u per mail reageren? Gebruik dan het adres zoals vermeld in deze e-mail.



Matenplan fundering







REF: Opgave door Greenbuddies s.r.o.
a: Opgave door Greenbuddies s.r.o.
b: Opgave door Greenbuddies s.r.o.

COÖRDINATEN EN PAALPOSITIES TEN OPZICHTE VAN REFERENTIEPUNT OP TE GEVEN DOOR GREENBUDDIES S.R.O.

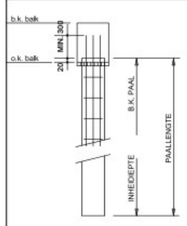
Palenplan

- Stalenbuispalen - (Lengte en aantallen door de aannemer te controleren) -...

type paal	afhak/afstortniveau tov Peil	Inboordiepte tov NAP	Peil_t.o.v._NAP	paallengte	aantal
funderingspaal ø219/250mm					
	-0.500 m	+2.600 m	+6.900 m	3.800 m	4
	-0.500 m	+3.900 m	+6.900 m	2.500 m	4
					8

- Stalenbuispalen - totalen Schoenaker

type paal	afhak/afstortniveau tov Peil	Inheidiepte tov NAP	peil_t.o.v._NAP	paallengte	aantal
funderingspaal ø219/250mm					
	-0.500 m	<varies>	+6.900 m	25.200 m	8
				25.200 m	8



FUNDERING OP STALEN BUISPALEN

- de palen zijn per tekening genummerd en gecodeerd.
- voor sondering(en) zie grondonderzoek van : Hei-team bv
  Rapport nr.: S-H23139-2 d.d. 13-10-2023
  en funderingsadvies van : van Wijnen Engineering Emmen bv
  Rapport nr.: 323153-SB-01_Ficarystraat d.d. 17-10-2023
- maximale optredende paalbelasting : zie tekening.
- voor het bepalen van de paallengte is er vanuit gegaan dat er wordt geheid vanuit een ontgraven bouwput.
- de zwaarte van het heiblok dient in overleg met van Wijnen Engineering Emmen te worden bepaald.
- bij elke sondering het paalpuntniveau controleren en eventueel corrigeren.
- beton uitvoering volgens VBC (NEN-EN 1992) NEN-EN 206-1 en NEN 8005
  betonkwaliteit minimaal C20/25
- alle palen voorzien van een koppel, kwaliteit B500B.
- korfwapening met/zonder benodigde centreerstaaf volgens tek. + berek. leverancier palen.
- de wapening van de palen dient tenminste 300 mm in de funderingsconstructie te worden opgenomen.
- het heien van de palen te beginnen bij een sondering en de daar gevonden kalenderwaarden aanhouden als richtlijn voor de overige palen.
- alle palen kalenderen en de gevonden kalenderwaarden in een heiregister opnemen.
- bij elke sondering de kalenderwaarden controleren en eventueel corrigeren.
- het heiregister ter controle opsturen naar van Wijnen Engineering Emmen.
- na het heien de juiste stand van de paal opmeten en als volgt aangeven, in mm.
  en de tekening met paalafwijkingen naar van Wijnen Engineering Emmen sturen.
- afwijkingen van deze gegevens, voor of tijdens het heien, dienen aan van Wijnen Engineering Emmen gemeld te worden.

15 paal-nr.
565 kN paal-belasting (fundatie)

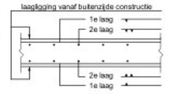
Betonconstructies

Beton: uitvoering volgens de NEN-EN 206-1 en NEN 8005

Wapening volgens NEN 6008: 2008
Staalkwaliteit : ø
B500B (FeB 500 HWL HK)
B500A/B (FeB 500 HWN HKN)

Onderdeel	Milieuklasse	Beton-Sterkteklasse	Betondekking (mm) a) Onder	Boven	b) Zijkant
Kesp	XA1,XC4, XD3,XF4	C30/37	55	50	50

a) Dekking is inclusief "oncontroleerbaar"
b) Bij toepassing van een PS-kist e.d. de zijdekking met 5mm verhogen

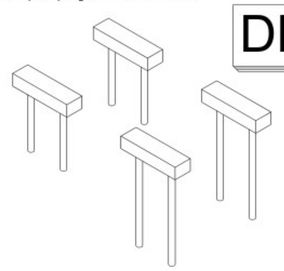


Trafobelstingen conform document:
Drawing PV Beuningen SPS-5000 10,5-21kV/0,8-0,8IV

Voor referentiepunt: Zie sondeerrapport

Coördinaten en/of paalposities ten opzichte van referentiepunt op te geven door Greenbuddies

DEFINITIEF



PEIL = 6.90m +NAP (Aanname)

WIJZ.	DATUM	OMSCHRIJVING	GET.	GEC.

VAN WIJNEN

Van Wijnen Engineering Emmen
Hooggoorns 48
7812 AM Emmen
T 0591-68 77 77
E emmen.engineering@vanwijnen.nl
www.vanwijnen.nl

OPDRACHTGEVER: Greenbuddies s.r.o.
ARCHITECT:
PROJECT: Transformatoren SPS-5000 a/d Ficarystraat te Beuningen / Ewijk
ONDERDEEL: Fundering nabij Ficarystraat 6 te Beuningen

STATUS: Definitief
DATUM: 17-10-2023
SCHAAL: 1:50 / 1:10
CONSTRUCTEUR:
TEKENAAR:
GECONTROLEERD:
WERKNR.: 323153
TEK.NR.: U-02_Beuningen

path: C:\Users\m.schut\Van Wijnen Groep B.V\VWE Emmen - Traditionen\323153 - Beuningen - Transformatoren\01 - VWE\02 - Tekeningen\323153 trafofunderingen.rvt
datum: 17-10-2023 09:16:09

A1

Van: **GZ DOLteam** [redacted]
Onderwerp: Voorlopige afwijzing afname Lange 1 Uden 10.000kW
Datum: 3 april 2023 om 14:50
Aan: [redacted]@tpsolar.nl

GD

Geachte heer [redacted],

U had een offerte aangevraagd voor een elektriciteitsaansluiting waarop u energie wilt afnemen. Het gaat om de aansluiting op postcode en huisnummer 5406XE 1. Helaas kunnen wij deze offerte me

Wat is er aan de hand?
Deze enorme groei van de vraag naar elektriciteit zorgt ervoor dat de maximale belastbaarheid van ons net in uw postcodegebied is bereikt. Bij de Autoriteit Consument en Markt (ACM) is hiervan een

Onderzoek naar congestiemanagement
Uit onderzoek naar de toepasbaarheid van congestiemanagement blijkt of het kan zorgen voor extra aansluitcapaciteit. Hierbij wordt met flexibel vermogen van marktpartijen ruimte gemaakt op het ele

Alvast een aansluiting laten realiseren?
Wilt u vooruitlopend op de eventuele beschikbaarheid van transportcapaciteit de aansluiting alvast laten realiseren? Dat is mogelijk. Wij realiseren in dat geval de aansluiting voor u en leveren deze ge

We werken aan meer capaciteit
We werken met man en macht aan de uitbreiding van ons elektriciteitsnet in uw regio. Waar het kan, breiden we ons net meteen uit. Helaas kost dit vaak enkele jaren. De actuele stand van zaken vind

Ik vind het heel vervelend dat we uw verzoek op dit moment niet kunnen realiseren en kan me voorstellen dat dit niet de boodschap is die u verwacht. Mijn excuses daarvoor.

Meer informatie
Hebt u naar aanleiding van deze brief vragen? Neemt u dan contact op met onze klantenservice op telefoonnummer [redacted] of stuur een e-mail naar [redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Directeur Grootzakelijk

ENEXIS NETBEHEER B.V. / Operations / Grootzakelijk / [redacted] / enexisnetbeheer.nl

ENEXIS NETBEHEER

PGS37-1 Checklist Typical 3: niet-betreedbare behuizingen in de open lucht

Projectnaam: EOS Vluchtoord, Uden

Laatste update: 05-06-2025

- Maatregelcodes die ontbreken zijn maatregelen die niet gelden voor deze Typical
- Status 'J' (groen) betekent dat aan de maatregel wordt voldaan
- Status 'Actie' (geel) betekent dat de maatregel is voorbereid, maar pas in later stadium kan worden uitgevoerd
- Status 'N' (rood) betekent dat deze maatregel nog niet is geïmplementeerd of voorbereid

Maatregelcode uit PGS37-1	Maatregel	STATUS Voldaan? J/N/Actie	Invulling maatregel
M2	Minimale veiligheidseisen	J	Systeem voldoet aan IEC 62933-5-2 (2.1) en IEC 62619 (4.1.2, bullit 8)
M3	Traceerbaarheid	Actie	Overzicht energiedragers op bouwtekening zetten zodra componenten op locatie worden geïnstalleerd
M4	Procedure beschadigde energiedrager	Actie	Procedure opvragen bij leverancier bij bestelling apparatuur (onderdeel RFQ)
M5	Omgevingsinvloeden	J	Systeem voldoet aan IP55 (tabel 4-1)
M6	Plaatsing EOS i.v.m. waterstand	J	Plaatsing >10 cm boven maaiveld, geen overstromingsrisico in gebied
M7	Koppelen verschillende energiedragers	J	Er wordt één type energiedrager toegepast en uitsluitend nieuwe componenten
M8	Klimaatbeheersing	J	EOS is voorzien van intelligente luchtkoeling
M9	Brandwerendheid	J	Systeem voldoet aan UL9540-A (2.1)
M10	Brandwerendheid doorvoeringen	J	Systeem voldoet aan UL9540-A (2.1)
M29	Fysieke afscherming	J	EOS staat binnen gesloten en beveiligd hekwerk van het zonnepark
M30	Camerasysteem	J	Het camerasysteem wordt 24/7 gemonitord en is beveiligd tegen vandalisme
M31	Ingebruiknamekeuring	J	Ingebruiknamekeuring wordt verricht voorafgaand aan oplevering
M33	Monitoring	J	Statuslampsysteem is onderdeel van EPC (onderdeel RFQ)
M34	Preventief afschakelen remote	J	Systeem is via redundante internetverbinding aangesloten voor monitoring en interventie
M35	Afschakelen na detectie	J	Het sensorgestuurd BMS kan op moduleniveau autonoom afschakelen bij afwijkingen in temperatuur en heeft doormelding
M36	Noodstopvoorziening	Actie	Het aanbrengen van een noodstopvoorziening is onderdeel van EPC (indien niet standaard)
M37	Verwijdering na thermal runaway	Actie	Geldt alleen bij incidenten, procedure is bekend
M38	Toegang tot EOS	J	Door beveiliging van het zonnepark is geregeld dat er geen toegang is voor onbevoegden
M39	Vervanging energiedrager	Actie	Geldt alleen bij onderhoud, procedure is bekend
M40	Actuele Handleiding	Actie	Zal aanwezig zijn op locatie
M42	Jaarlijkse inspectie	Actie	Jaarlijkse inspectie is onderdeel van het servicecontract (onderdeel RFQ)
M44	Registratie/logboek	Actie	Zal aanwezig zijn op locatie en worden bijgehouden
M45	Bewaartermijn	Actie	Het logboek zal tot de definitieve ontmanteling van het EOS op locatie aanwezig zijn
M46	Competentie-eisen	Actie	De compententie-eisen zijn onderdeel van opdracht EPC-partij (onderdeel RFQ)
M47	Instructie	Actie	De installatieverantwoordelijke zal voor veiligheidsinstructies zorgen
M48	Bliksembeveiliging	Actie	Bliksembeveiliging is onderdeel van de opdracht aan EPC-partij (onderdeel RFQ)
M49	Onderdelen bliksembeveiliging	Actie	Met EPC-partij wordt afgestemd dat relevante componenten aan NEN-EN-IEC 62561 voldoen (onderdeel RFQ)
M50	Veiligheidsafstanden	J	Er zijn geen brandbare objecten of gebouwen binnen 10 meter van het EOS
M51	Onderlinge veiligheidsafstanden (klein)	J	De installatie heeft acht batterijbehuizingen en moet dus voldoen aan M52
M52	Onderlinge veiligheidsafstanden (groot)	J	De installatie voldoet aan UL9540A en IEC62619, NPFA68 en heeft acht batterijbehuizingen, opgesteld conform ontwerp
M55	Brandpropagatie	J	Systeem voldoet aan UL9540-A (2.1)
M61	Bereikbaarheid	J	Het terrein is altijd bereikbaar voor hulpdiensten, poortslot kan 24/7 op afstand worden geopend
M63	Toegankelijkheid	J	In overleg met de Veiligheidsregio is de toegankelijkheid vastgesteld (twee inritten)
M64	Noodplan	Actie	Er is een standaard noodplan van TPStorage, dat voor de bouw met de veiligheidsregio wordt gedeeld
M65	Noodplan actualiseren	J	Beoordeling/actualisatie van het noodplan is onderdeel van de jaarlijkse inspectie
M66	Pictogrammen	Actie	Aanbrengen juiste markeringen voor oplevering en ingebruiknamekeuring (onderdeel RFQ)

Typicals op basis van behuizing:

Typical 1	Zelfstandig EOS in (aangepaste) container
Typical 2	Energieopslagpark van aangepaste, betreedbare containers
Typical 3	EOS-park met niet-betreedbare behuizingen in de openlucht

Typicals op basis van plaatsing:

Typical 4	Mobiel EOS
Typical 5	Inpandig EOS met eigen ruimte
Typical 6	Inpandig EOS in een gecombineerde ruimte

	Phase	M...	Title	Title in English	Typical	Topic
	Purchase	MW 1				BESS (total)
	Purchase	M 2	Minimale veiligheidseisen EOS en energiedrage	Minimal safety requirements EOS and energy car	1,2,3,4,5	Battery (specif
	Purchase	M 3	Traceerbarheid	Tracebility	1,2,3,4,5	Battery (specif
	Installation	M 4	Procedure omgang met mogelijk beschadigde e	Handling of possibly damaged energy carriers	1,2,3,4,5	Document
	Purchase	M 5	Bescherming tegen omgevingsinvloeden	Protection agains influence from outside	1,2,3,4	BESS (total)
	Installation	M 6	Plaatsing EOS	Placing EOS	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Engineering	M 7	Koppelen EOS´en met energiedragers met vers	Coupling of EOS and energy carriers of another m	2,3	BESS (total)
	Purchase	M 8	Klimatbeheersing	Climate control	1,2,3,4,5	Battery (specif
	Purchase/Enginee	M 9	Brandwerenheid	Fire resilience	1,2,3,5,6	BESS (total)
	Purchase/Enginee	M 10	Brandwerendheid - doorvoeringen	Fire resilience - procedures	1,2,3,5,6	BESS (total)
	Purchase/Enginee	M 10	Brandwerendheid - doorvoeringen	Fire resilience - procedures	1,2,3	BESS (total)
	Purchase/Enginee	M 11	Gestapelde EOS´en	EOS piled on top of each other	2, 3	Container

	Engineering	M 12	Overkapping van EOS	Roofing of EOS	2, 3	Container
	Purchase/Enginee	M 13	Brandwerendheid - inpanding	fire resilience - indoor BESS	5, 6	BESS (total)
	Purchase/Enginee	M 14	Compartmentering inpandig EOS	placind of EOS - indoors	5	BESS (total)
	Purchase/Enginee	M 15	Brandwerendheid energiedragercompartiment -	fire resilience of hybride Systems	1, 2, 3, 4,	BESS (total)
	Engineering	M 16	Compartimentering EOS	Placing of rack systems - indoors	1, 2, 4, 6	BESS (total)
	Engineering	M 17	Verbod op leidingen door EOS-ruimte	No cabling in rooms, where EOS are placed - indo	5	Surrounding
	Purchase/Enginee	M 18	Integriteit EOS	Integrity EOS	1,2,4,5,6	BESS (total)
	Purchase	M 19	Ventilatiesystem	Ventilation system	1,2,4,5,6	Container
	Purchase/Enginee	M 20	Ventilatie - inpandig	Ventilation - indoors	5	Container and
	Purchase	M 21	Noodventilatie	Emergency ventilation	1,2,4,5,6	Container
	Engineering	M 22	Locatiekeuze en anrijdbeveiliging	Placind and safety of transport road	1	Surrounding
	Engineering	M 23	mobiel EOS - Locatiekeuze en anrijdbeveiliging	mobile EOS - Placing and safety of transport road	4	Surrounding
	Engineering	M 24	inpanding EOS - Locatiekeuze en anrijdbeveiligi	indoor EOS - Placing and safety of transport road	6	Surrounding
	Engineering	M 25	Locatiekeuze - vluchtweg verblijfsgbouw	Placing - emergency exit routes	5	Surrounding
	Engineering	M 26	Locatiekeuze - bedrijfsterrien	Placing - industrial site	1,4,6	Surrounding
	Engineering	M 27	Locatiekeuze - windturbine	Placing - wind turbine	1,2,3,4	Surrounding
	Engineering	M 28	Beveiliging tegen onbevoegden	Security against trespassing	1,4	Surrounding
	Engineering	M 29	Fysieke afscherming - merdere EOS´en	physical protection - several EOS	2,3	Surrounding

	Engineering	M 30	Eisen an en camerasystem	Features of camera system	1,2,3,4	Surrounding
	Installation	M 31	Ingebreuknamekeuring	Commissioning	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Purchase	M 32	Gasdetectie (CO en H2)	Gas detection (CO and H2)	1,2,5,6	BESS (total)
	Purchase	M 33	Monitoring EOS	Monitoring EOS	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Purchase /Engine	M 34	Preventief afschakelen op basis van alarmering	preventive switching off on the basis of alarm sig	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Purchase	M 35	Afschakelen op basis van detectie	Switching off on the basis of detectors	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Purchase	M 36	Noodstopvoorziening	Emergency stop installations	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Operation	M 37	Verwijderen energiedrager na thermal runaway	Removal of energy carriers after thermal runaway	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Engineering/Instal	M 38	Toegang tot het EOS	Access to the EOS	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Operation	M 39	Vervanging energiedrager	Replacement energy carriers	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Installation	M 40	Actuele handleiding	Updated manuals	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Maintenance	M 41	Ventalatiesysteem - controle en onderhoude	Ventilation systems - inspection and operation	1,2,4,5,6	BESS (total)
	Maintenance	M 42	Periodieke controle	Periodic inspection	1,2,4,5,6	BESS (total)
	Installation	M 43	Controle mobiel EOS na plaatsind	Inspection mobile EOS	4	BESS (total)
	Engineering/Oper	M 44	Algemene documentatie-eisen - registratiesyste	General requirements of documentation - registr	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Operation	M 45	Algemene documentatie-eisen - bewaartermijn	General requirements of documentation - retenti	1,2,3,4,5	BESS (total)
	People	M46	Competentie-eiesen conform NEN 3140	Competence - requirements	1,2,3,4,5	BESS (total)

	People	M 47	Instructie personeel	Instruction of personel	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Purchase/Enginee	M 48	Bliksembeveiliging en beveiliging elektrotechnis	Lightning protection and safety of electrotechnic	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Purchase/Enginee	M 49	Veiligheid	Safety	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Purchase/Enginee	M 50	Veiligheidsafstanden	Safety distances	1,2,3,5,6	Surrounding
	Purchase/Enginee	M 51	Onderlinge veiligheidsafstanden - max 6 EOS ´e	Safety distances - max EOS	2,3	Surrounding
	Purchase/Enginee	M 52	Onderlinge veiligheidsafstanden -groot EOS par	Safety distances - large EOS parks	2,3	Surrounding
	Engineering	M 53	Veiligheidsafstanden - tussen EOS parken	Safety distances - between EOS parks	2,3	Surrounding
	Purchase/Enginee	M 54	Onderlinge veiligheidsafstanden - inside placed	Safety distances - indoor BESS	6	Surrounding
	Purchase/Enginee	M 55	Voorkomen van brandpropagatie	Prevention of fire propagation	1,2,3,4,5	Surrounding
	Purchase/Enginee	M 56	Bluswateraansluiting	Extinguishing water connection	1,2,4	Surrounding
	Purchase/Enginee	M 57	Brandbeheersystem	Fire retention system	5,6	Surrounding
	Operation	M 58	Eisen UPD	Requirements UPS	5,6	BESS (total)
	Operation	M 59	Vijfjaarlijkse beoordeling UPS	5 year review of UPS	5,6	BESS (total)
	Operation	M 60	Bewaren gegevens UPD	Date rentention UPS	5,6	BESS (total)
	Purchase/Enginee	M 61	Bereikbaarheid EOS	Accessibility EOS	1,2,3,4,5	Surrounding
	Purchase/Enginee	M 62	Bereikbaarheid - inpanding EOS	Accessibility EOS - indoors EOS	5	Surrounding
	Purchase/Enginee	M 63	Toegangelijkheid EOS park	Accessibility EOS park	2,3	Surrounding

	Operation	M 64	Noodplan	Emergency plan	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Operation	M 65	Noodplan - beproeven	Emergency plan - reviews	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Operation	M 66	Pictogrammen EOS	Pictograms EOS	1,2,3,4,5	BESS (total)
	Operation	M 67	Markering hybride EOS	Marking of hybrid EOS	1,2,3,4,5	BESS (total)

Details	Certificate
Basis of the following measures are the following guidelines: law; best practice; good housekeeping; craftsmanship	M2 IEC 62933-
Overspanning, Overstroom, Koortsluit etc	M2 NEN-EN-IE
Battery cells (also Packs, Racks and so on) must be traceble (registered)	
Sitemanager must have plan to handle a BESS that arrives damaged after transport (usually provided by manufacturer)	
BESS must be suitable for environment (can be achieved by suitable IP protection)	IP 55 (?)
BESS must be placed on suitable foundation	
If BESS of different kinds (also: different states of health) are combined, suitable converters must be used	
climate within the Battery must be controlled. If insulation is used, this must comply be fire protection certificate	(partly) NEN-E
Fire resistance between BESS and other inflamable objects must according to NEN 6069 be 60 min at least. Casing of BESS must be made of class A fire resisting materials. Fire resistance can also be achieved by M50 (differences)	
Cable tunnels and sealings must not reduce fire resistance of the BESS. Openings for vetilation must have fire dampening lids or comply by	NEN-EN 1366-
Typicals 1,2,3 must not comply by M10 if they comply by NEN-EN-IEC 62933-5-2 of UL 9540A	NEN-EN-IEC 6
BESS Containers can only be piled if they are not enterable. Piling without extra construction: max height 4,5m. With piling construction: more than 4,5 m possible, but only two layers. Min horizontal distances multiplied by factor 1,5	

Roofing over containers must be: open on all sides, non-flammable. Roofing must not intercede with fire extinguishing. Roof must be 3 m higher than top of container.	
BESS placed indoors must have a fire resinstance of 120 m if they are placed higher than 12 m (4th or 5th floor)	
Max capacity of indoor BESS: 4,8 MWh total in one room, max 100 MWh in building. Must be compartemented: max capacity of compartment: 600 kWh. Min distance between compartements: 1m, except when fire protection of 30 min is installed between compartements	NEN 6069, NE
In hybrid BESS the electrical storage compartment must be seperated from the fuel holding compartement by intersection which is fire resistant for 30 min.	
If accessible BESS is compartmentalized, the electricity storing compartment must be seperated from other compartments by non-flammable walls	A1, A2 of B uit
No water or waste water pipes are allowed in the area of the BESS (only inside installed BESS)	
If BESS is not certified accordingly, it needs pressure relief installations on the sides of the container (housing)	NEN-EN-IEC 6
Ventilation is necessary to keep the accessible parts of the BESS free of CO. Also an alarm or a lock (until CO concentration is below 20 ppm)	
additionally to M 19: ventilation must not guide gas to other rooms, chimney 2m higher than roof line, system separated from ventilation of building	
If smoke or CO are detected, ventilation must go to maximum. Ventilation must be switched of automatically, when fire suppression is activated, fire department must be able to switch off ventilation, exceptions of M 21 are possible under special circumstances	
An outside BESS must be placed in a way that there is no danger of it being hit by a car.	
A mobile BESS must also be safeguarded against accidents with cars. DETAILS	
BESS placed inside of buildings must not border on space dedicated to traffic	
BESS may not obstruct the escape route in a building.	
BESSs may not be placed in the reach of cranes. If that is not possible, the BESS must be protected against falling objects.	
BESS must be placed outside the area of ice coming of windturbines	
BESS must be protected against unauthorised access. This can be done by a container (!), phyiscal means (fence) or cameras.	
More than two containers, placed in the open, must be protected against unauthorised access by physical means, maybe also a camera	

If a camera is installed (M 29 and M 63), than it must be outside the reach of third parties. In case of vandalism it must be replaced within 48 hours.	
A BESS can only put into use after passing a comissioning inspection of the whole system and all functions . A quality management system is needed.	NEN-EN-ISO 9
Accessible BESS must be equipped with gas detection systems (CO and H2). More details...	NEN-EN 4554
A BESS must be equipped with a monitoring system regarding: function, rise of temperature, levels of temperature, gas and smoke. In case of loss of connection to the system, the installation responsible person is alarmed. Monitoring must comply with NEN-EN-IEC 60204. M 34: Monitoring must work if BESS is switched off to avoid an accident.	
It must be possible to remotely switch off BESS. Installation responsible party must then verify malfunctions and if necessary call fire department. If installation responsible person does not switch of in time, EMS or BMS must be able to switch off BESS automatically. BESS must not be switched on again, until safety of operation is secured. EMS and BMS must both be able to automatically disconnect of cell or rack.	NEN-EN-IEC 6
A not accessible BESS must be equipped with fire detection that alarms an emergency service (24 h). Detection system must comply with NEN 2535 and NEN 2654-1+C1. More details...	NEN 2535 and
BESS must have an emergency stop switch. Details...	
If there has been a thermal runaway or a fire limited to party of the BESS, these must be removed within 24 h after system regained stability.	
Access to an BESS must be secured with a lock. Details...	
A replacement cell or rack must be tested before installed.	
Close to the BESS an up to date manual must be placed. It must contain contact details of the supplier.	
Ventilation system will be checked according to operation manual of manufacturer	
BESS must be routinely inspected at least once a year by a expert person. Details of inspection...	
After placing, a mobile BESS must be inspected for damage by transport, correct electrical connection	
Every BESS needs a registration system according to Art. 3,4 of the Arbo decision. Also a reparation and inspection log book is essential. A copy ofArt. 3,4 of the Arbo decision this is placed with the installation responsible person. Details...	Art. 3,4 of the A
registration system must be kept until BESS is completely demolished, until the consequences of an incident occuring during operation or demolishing are not completely overcome	
People working in installation of BESS musst have following certificates WEB-niveau 3 (Wet educatie en beroepsonderwijs) + NEN 3140	NEN 3140

People working on BESS must be educated about the danger of Lithium-Ion batteries. They must be educated about the emergency plan	
Obligatory lightning protection must comply by NEN-EN-IEC 62305-2, NEN-EN-IEC 62305-3 en NEN-EN-IEC 62305-4.	NEN-EN-IEC 6
Lightning protection complies by NEN-EN-IEC 62561	NEN-EN-IEC 6
If the distance of the BESS to fence, building or other combustible objects is between 5-10m, the fire resilience must be 30 min or less. If the distance is 10m or more, there is no regulation on fire resilience.	
For the placing of a maximum 6 containers: shortest distance between sideways placed BESS is 1m, unless they have ventilation openings that are not safeguarded against fire, then it is 2,5m (from container to container, not counting the ventilation hatch. Shortest distance between BESS placed lengthwise after to each other is 2,5 m. For not accessible cotainers, complying by EC 62933-5-2 of UL 9540A, IEC 62619 en NFPA 68, the distances on the image apply.	
Minimum distances for EOS-parks (DETAILS and ILLUSTRATION)	
Shortest distance between EOS parks is 5m	
Several BESS placed in one room must have a distance at minimum 1 m	
BESS should comply by NEN-EN-IEC 62933-5-2 of UL9540A. If they do not, M 56 and M57 apply.BESS placed inside must always comply by these regulations	NEN-EN-IEC 6
If the BESS is not verifiably complying by M 55, the container must have a extinguishing water connection with a capacity of at least 1000l a minute. Requirements of the fire department must be obliged by (Storz connection). The connection must be placed between 0,5 and 1m over the ground level. MORE DETAILS	
The room in which an inside BESS is installed, needs a fire protection system conforming to the CCV certification. For typical 5 this always applies, for typical 6 it applies, when it is not complying to M 55 and the BESS is > 100 kWh. The BESS is designed, fabricated, installed accordint to M 58. A yearly inspection has to be done by people certified according to NEN-EN-ISO/IEC 17020 als type A	
UPD: uitgangspuntendocument is the basis for the design, fabrication, operation and inspection of the fire protection system . DETAILS	
Every 5 years the UPS has to be reviewed. DETAILS of the REVIEW	NEN-EN-ISO/I
Date retention UPS	
BESS must always be accessible for emergency services according to the brochure Handreiking Bluswatervorziening en bereikbaarheid	
DETAILS für indoor placed BESS	
EOS park must be accessible by two entrances completely apart from each other according to Handreiking Bluswatervorziening en bereikbaarheid	

An emergency plan is established (attachment E as an example) DETAILS OF EMERGENCY PLAN	
The emergency plan must be reviewed every three years	
There must be emergency drawings on the outside of the BESS (Question: One, several, every container…??)	
If the BESS is hybrid, then this must be displayed and clearly visible	

Remarks
-5-2 (EOS als geheel)
C 62619 (energiedragers)
N 13501-1 of gelijkwaardig
-3; NEN-EN 1366-1:2014+A1:2020
2933-5-2 of UL 9540A
M 50, M 51, M 52; NEN-EN-IEC 62933-5-2, UL 9540A

Deze maatregel is gebaseerd op NFPA 855 en UL 9540A.

NEN-EN 13501-1

2933-5-2 of UL 9540A

001
4-4
0204-1.
NEN 2654-1+C1
Arbo decision
0

2305-2, NEN-EN-IEC 62305-3 en NEN-EN-IEC 62305-4.

2561
62933-5-2 of UL9540A
EC 17020 als type A

System Solution

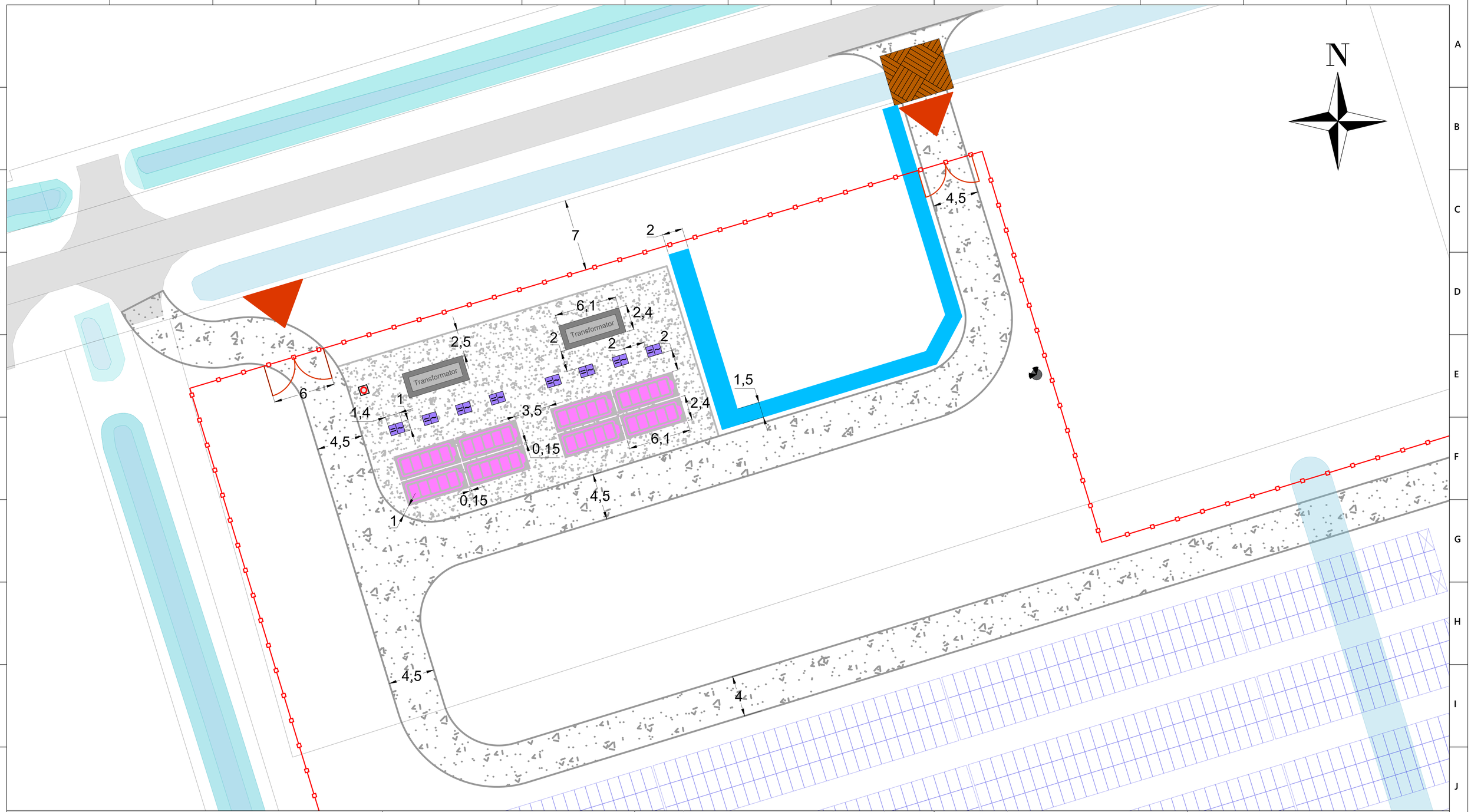


Configuration：

- Solution has 2 sets of ST10030kWh-5000kW-MV;
- Each ST10030kWh-5000kW-MV unit contains 2 battery units of ST5015UX and a MVS unit;

  The battery unit contains 416S12P LFP batteries with 5015kWh capacity, 12 PCSs with 210kVA, liquid cooling system, fire suppression system and other auxiliary devices in a 20ft container;
- The MVS unit contains SCC, a transformer, a RMU in a 20ft container.

Sub-system Configuration	
System Solution	**ST10030kWh-5000kW-MV**
Battery Unit	**ST5015UX**
Battery capacity(BOL) at DC side	5015kWh
Config.	314Ah, 416S12P
Weight (t)	≤42.5t
Dimension (W*H*D mm)	6,058*2896*2,438
Qty of battery Container	2
Nameplate Capacity kWh	**10030**
MV Station	**MVS5140-LS**
Transformer	Oil type, 5140kVA; 0.69kV/10kV, Dy11
RMU	CCV
MV Enclosure Dimension (W*H*D mm)	20ft.HQ 6,058*2,896*2,438



Legenda

	Batterijcontainer		Onderhoudspad
Transformator	Transformator		Halfverharding
	Omvormer		Duikerbrug
	Cameramast		Greppel
3	Poort		Brandput
	Hekwerk		Zonnepanelen

Batterijcontainers

Type	Sungrow PowerTitan ST5015UX
Capaciteit	5015 kWh
Aantal	8
Opslagvermogen	**40 MWh**

Transformator

Type	Sungrow MVS5140-LS
Capaciteit	5140 kVA
Aantal	2
AC-Vermogen	**10 MVA**

Versie	Revisie	Datum	Naam
V0.1	Conceptueel ontwerp	28.02.23	M.H
V0.3	Storage blok aangepast	21.09.23	M.H
V0.4	Storage blok aangepast	21.09.23	M.H
V2.1	PGS Regels toepassen	01.04.23	A.A
V2.2	Hekwerk aanpassen	24.07.25	A.A

Project	EOS Vluchtoord
Status	Vergunning
Schaal	1:175
Formaat	A1

Disclaimer

Dit is een schetsontwerp en is onderhevig aan verandering als gevolg van de beschikbaarheid van componenten of de marktsituatie. Voor de start van de bouw wordt een definitieve technische tekening gedeeld met het bevoegd gezag.

Dit document kan alleen worden gepubliceerd of gedeeld met de toestemming van TPStorage B.V.

TP Storage

TPStorage B.V.
Melbournestraat 9, Unit 7
1175 RM Lijnden
T 023 741 01 44
M info@tpstorage.nl

Alle rechten voorbehouden ®



- Batterijcontainer
- Transformator
- Omvormer
- Zonnepanelen
- Poort
- Hekwerk
- Onderhoudspad
- Halfverharding
- Duikerbrug
- Bestaande beplanting
- Beplanting inpassing zonneveld
- Nieuwe struweelhaag
- Nieuw kruidenrijk gras
- Nieuw bloemrijk gras
- Nieuwe wadi
- Nieuw bijenhotel

0 50m 100m

SCHAAL 1: 2000

opdrachtgever	TPSolar		
project	Landschappelijke inpassing EOS		
	Zonnepark Vluchtoord		
	Uden		
tekening	UDEN01-1-2001_Inpassing EOS_revC		
blad	1 van 1	datum	07-08-2025
schaal	1:2000	formaat	A3

LANDSCHAPPARTNERS



LANDSCHAPPARTNERS

Landschappelijke inpassing EOS

Zonnepark Vluchtoord

Landschappelijke inpassing EOS
Zonnepark Vluchtoord

Project:
Landschappelijke inpassing EOS zonnepark Vluchtoord

Opdrachtgever:
TPSolar

Dossiernummer:
UDEN01-1

Projectleider:
[redacted]

Auteur(s):
[redacted], [redacted]

Versie:
D

Datum:
11 september 2025

File:
UDEN01-1 Landschappelijke inpassing EOS_ rev D

LANDSCHAPPARTNERS

De Dompelaar 1a
3454 XZ De Meern
030 - 66 66 199
info@landschappartners.nl
www.landschappartners.nl

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Analyse van de locatie	4
3.	Inrichtingsplan	12

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

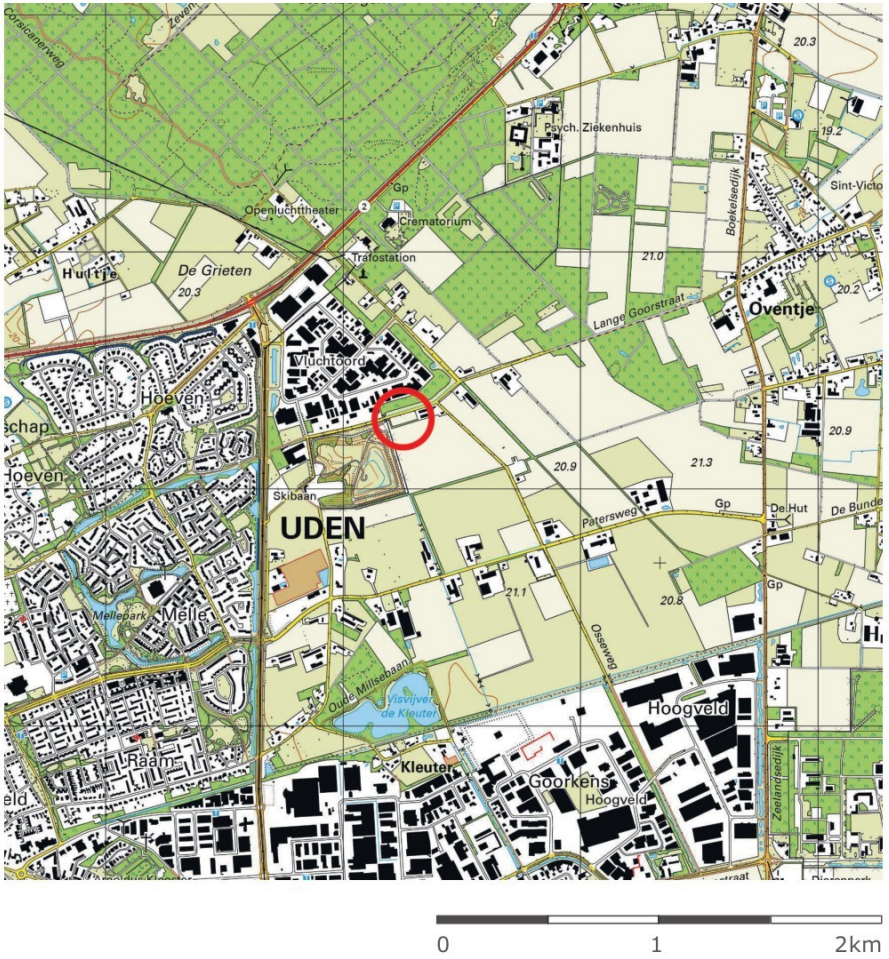
TPSolar wil een energie-opslagsysteem (EOS) realiseren in aanvulling op een nog te realiseren zonnepark in Uden. De vergunning voor het zonnepark is reeds verleend. Voor het EOS moet een vergunning worden aangevraagd. In deze rapportage wordt de landschappelijke inpassing van de EOS beschreven, als onderdeel van de vergunningsaanvraag. Het EOS wordt binnen het hekwerk van het zonneveld geplaatst, zodat een duidelijke en onlosmakelijke ruimtelijke samenhang met het zonnepark ontstaat. Daarnaast wordt het EOS zorgvuldig landschappelijk ingepast, zodat het geheel op een passende wijze wordt geïntegreerd in de omgeving.

1.2 Locatie

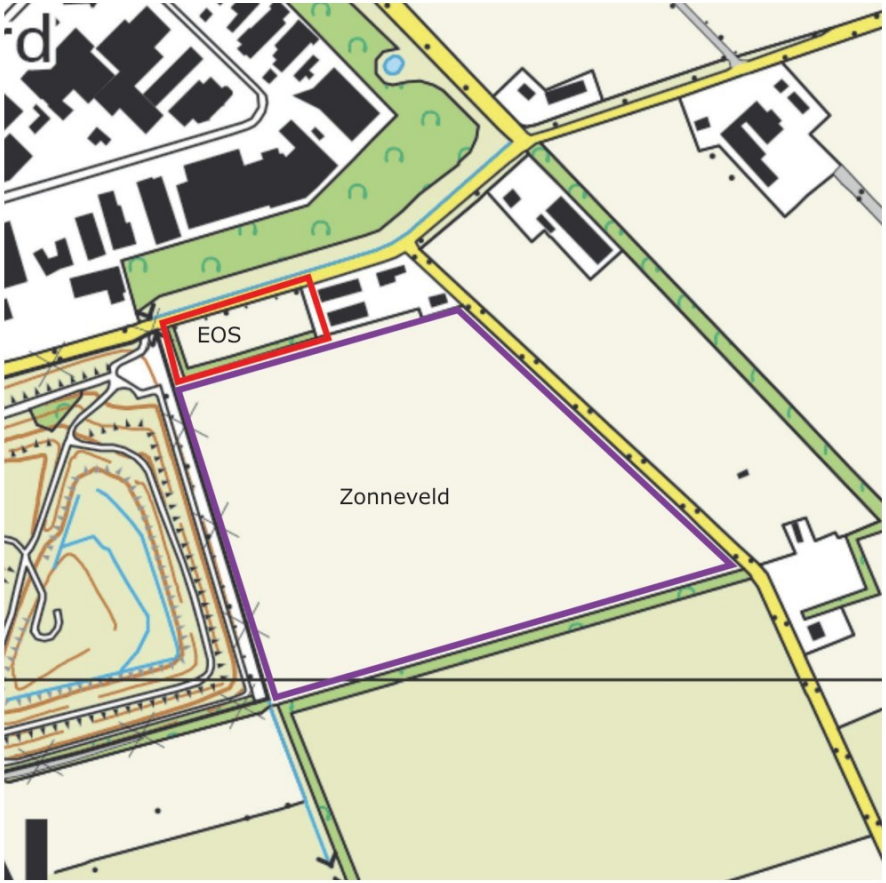
De locatie bevindt zich ten noordoosten van de kern van Uden, direct ten zuiden van het bedrijventerrein 'Vluchtoord'. Ze maakt deel uit van het heide-ontginningslandschap, Dat wordt gekenmerkt door een halfopen tot besloten karakter en de rationale verkavelingsstructuur met een rechtlijnig padenpatroon. De geplande EOS-locatie ligt aan de Lange Goorstraat (zie rood kader in afbeelding 2 en 3). Ten zuiden van de EOS-locatie ligt het zonnepark (zie paars kader in afbeelding 2 en 3).

1.3 Leeswijzer

Het landschapsplan beschrijft hoe het nieuwe EOS zorgvuldig landschappelijk wordt ingepast de omgeving en als onderdeel van het nog te realiseren zonnepark Vluchtoord. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de locatie en de ontstaansgeschiedenis van dit landschap. In hoofdstuk 3 wordt de landschappelijke inpassing beschreven.



Afbeelding 1 - Topografische kaart van de omgeving (TOP50) met aanduiding van het plangebied (rood)



Afbeelding 2 - Topografische kaart van de omgeving (TOP50) met aanduiding van het plangebied (rood) en het nog te realiseren zonnepark (paars)



Afbeelding 3 - Luchtfoto van de locatie en de omgeving (PDOK) met aanduiding van het plangebied (rood) en het nog te realiseren zonnepark (paars)

2. Analyse van de locatie

2.1 Beeld van de locatie

De EOS wordt geplaatst op een kleinschalige kavel met dichtbegroeide randen. Aan de noordzijde, langs de Lange Goorstraat, staat een laan met volgroeide eiken. Aan de westkant bevindt zich een dichte begroeide houtsingel met een brede opening die toegang geeft tot de kavel van het plangebied. Vanaf dit standpunt loopt een pad naar de achterliggende kavels (zie afbeeldingen 5 en 6).

Vanaf de Lange Goorstraat is de kavel goed zichtbaar, zowel onder de bomenlaan door als via openingen in de laan waar enkele bomen ontbreken. Aan de zuidzijde van de kavel bevindt zich een houtsingel met weinig onderbegroeiing, grenzend aan de kavel waar de zonnepanelen worden geplaatst (zie afbeelding 7). Aan de oostzijde ligt een kavel met erfbeplanting en gebouwen met blinde gevels. Hierdoor is er vanaf deze kavel geen direct zicht op het toekomstige EOS (zie afbeelding 8).



Afbeelding 4 - Standpunten van de foto's



Afbeelding 5 - Standpunt 1



Afbeelding 6 - Standpunt 2



Afbeelding 7 - Standpunt 3



Afbeelding 8 - Standpunt 4

2.2 Geomorfologie en bodem

Bij de vorming van het landschap rond Uden heeft de Peelrandbreuk een bepalende rol gespeeld. Door tektonische bewegingen zakte de westelijk gelegen Centrale Slenk ten opzichte van het hogere landschap aan de oostzijde van de breuk. Het plangebied bevindt zich op de oostelijk gelegen Peelhorst, die ten opzichte van de Centrale Slenk omhoog komt.

Ondanks deze hogere ligging was het gebied van oudsher relatief nat. De breuk zorgde voor een slecht doorlatende laag, waardoor het water aan de horstzijde wordt opgehouden. Hierdoor is het hoger gelegen landschap natter dan het lager gelegen gebied aan de westkant van de breuk. Dit proces maakte de vorming van een moerasachtig hoogveengebied op de Peelhorst mogelijk.

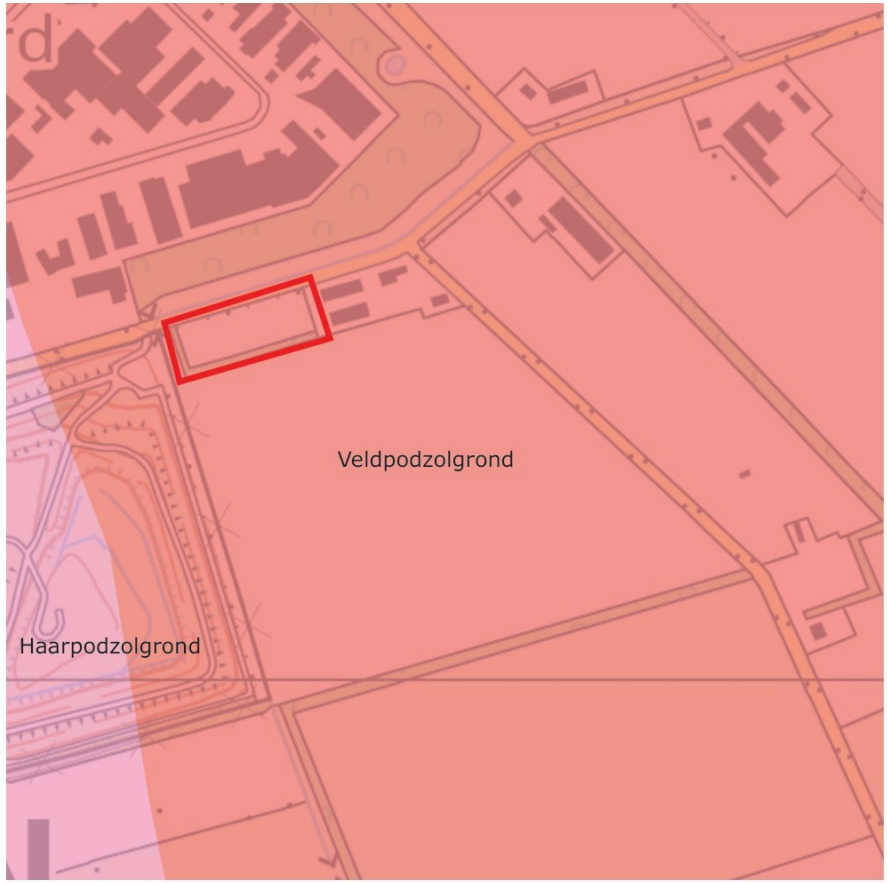
De bodem bestaat uit leemarme fijne zandgronden (veldpodzolgrond) (zie afbeelding 10). De bodem duidt erop dat de grondwaterstand voor de ontwatering door de mens relatief hoog is geweest. Van nature is dit type grond weinig vruchtbaar.

2.3 Hoogte

De hoogte van het plangebied neemt geleidelijk af in westelijke richting. Het aangrenzende erf aan de zuidzijde, waar het zonneveld wordt gerealiseerd, ligt vrijwel op hetzelfde niveau als de kavel van het plangebied. Hier bevindt het hoogste punt zich aan de noord- en middenzijde, waarna het terrein afloopt naar zowel de west- als oostkant. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een kavel die ongeveer 20 meter hoger is. Dit hoogteverschil wordt veroorzaakt door een voormalige stortplaats, waar de grond in de loop der jaren is opgehoogd (zie afbeelding 11).



Afbeelding 9 - Geomorfologie (Basisregistratie Ondergrond)



Afbeelding 10 - Bodem (Basisregistratie Ondergrond)



Afbeelding 11 - Hoogte (AHN)

2.4 Cultuurhistorie

Het plangebied ligt op de grens tussen het oude heide- en zandontginningslandschap en het jonge heide-ontginningslandschap (zie afbeelding 12). Het heide-ontginningslandschap bevindt zich op de Peelrand en met name rondom de dorpen en de gehuchten. Het oude heide- en zandontginningslandschap zijn de gronden die als eerst zijn ontgonnen, omdat ze dicht bij de bebouwingskernen lagen. Deze gronden bevinden zich ten zuidwesten van het plangebied (zie afbeelding 12).De gronden binnen het plangebied werden pas rond 1930 ontgonnen en maken daardoor deel uit van het jonge heide-ontginningslandschap (zie afbeelding 13) Kenmerkend voor dit landschapstype is het halfopen tot besloten karakter en de rationale verkavelingsstructuur met een rechtlijnig padenpatroon.

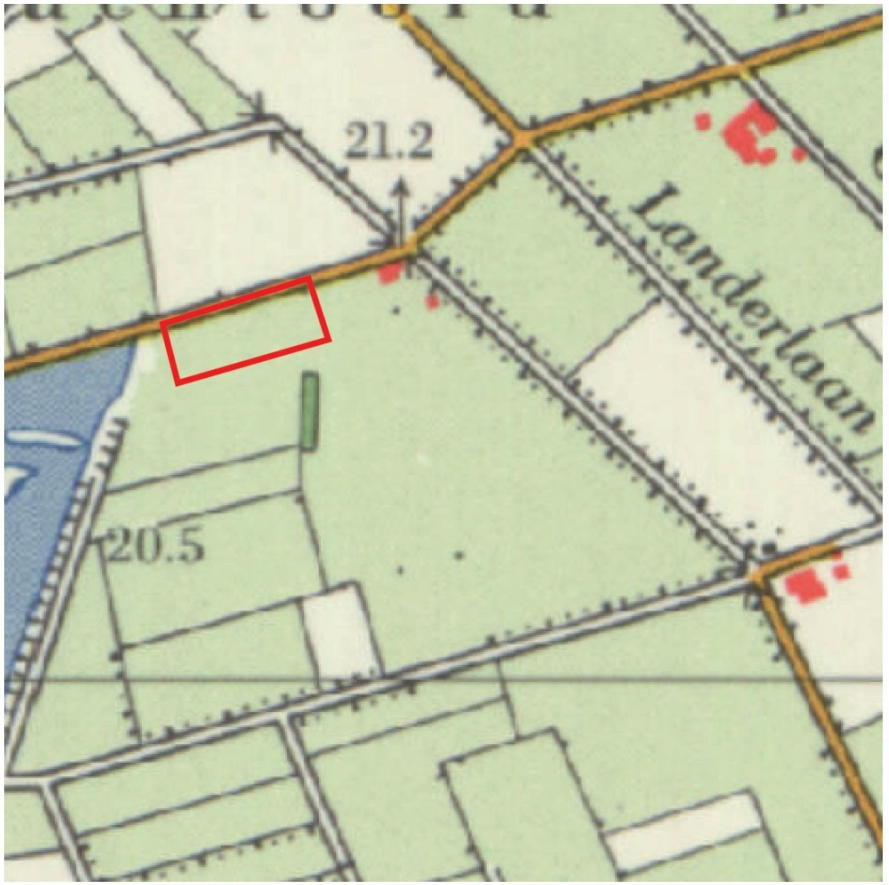
Ten zuidwesten is eind jaren 70 een zandwinplas aangelegd (zie afbeelding 14). Ongeveer 10 jaar later is deze omgevormd tot een stortplaats. Deze werd door de jaren heen steeds hoger tot de huidige hoogte werd bereikt van zo'n 20 meter hoger dan het plangebied. Op de hoge grond werd rond het begin van deze eeuw een skibaan gerealiseerd (zie afbeelding 16).



Afbeelding 12 - Topografische kaart 1900 (Topotijdreis)



Afbeelding 13 - Topografische kaart 1930 (Topotijdreis)



Afbeelding 14 - Topografische kaart 1978 (Topotijdreis)



Afbeelding 15 - Topografische kaart 1988 (Topotijdreis)



Afbeelding 16 - Topografische kaart 2000 (Topotijdreis)

3. Inrichtingsplan

3.1 Landschappelijke inpassing

De kavel van het plangebied wordt omgeven door diverse beplantingsranden. Het halfopen tot besloten karakter en de variatie aan landschapselementen, zoals lanen, houtsingels en erfbeplanting, zijn kenmerkend voor dit landschapstype. De landschappelijke inpassing sluit aan bij dit kleinschalige en afwisselende karakter.

Het EOS wordt geplaatst aan de westzijde van de kavel. De bestaande brede opening tussen de laanbomen en de dichte houtsingel blijft behouden en wordt gebruikt als toegang tot zowel het EOS als het aangrenzende zonneveld. Voor de tweede toegang wordt gebruikgemaakt van een bestaande opening in de bomenlaan, zodat er geen laanbomen hoeven te worden gekapt.

De EOS en het zonneveld worden verbonden via een onderhoudspad dat door een bestaande houtsingel met weinig onderbegroeiing heen gaat. Hiervoor moeten circa vier tot vijf bomen worden verwijderd. Het voornemen is om deze na 25 jaar opnieuw aan te planten, na beëindiging van het zonneveld. Het EOS komt binnen het hekwerk van het zonneveld te liggen. Bij de installatie wordt een wadi aangelegd. De ruimte binnen de wadi is een mogelijke uitbreidingsruimte voor de EOS.

Het kruidenrijke gras dat in het zonneveld wordt toegepast, wordt ook rondom het EOS ingezaaid. Doordat beide percelen binnen hetzelfde hekwerk liggen, kunnen de schapen die het zonneveld begrazen ook het gras rondom het EOS onderhouden. Het kleine perceel buiten het hekwerk wordt ingezaaid met hoog, bloemrijk gras. Zo ontstaat een open veld tussen de dichte erfbeplanting en de nieuwe struweelhaag, dat vanaf de Lange Goorstraat zichtbaar blijft.

Rond de EOS wordt een struweelhaag aangeplant voor visuele afscherming vanaf de Lange Goorstraat. Het struweel wordt circa vijf meter hoog en bestaat uit hoog opgroeiende en laagblijvende heesters, waardoor de batterijcontainers en het hekwerk aan het zicht worden onttrokken.

3.2 Meerwaarde

De bestaande bomenlaan, houtsingels, erfbeplanting en de nieuwe struweelhaag, gecombineerd met het bloem- en kruidenrijke grasland, versterken samen de biodiversiteit op en rond het EOS en het zonneveld. Met de variatie aan landschapselementen wordt een divers habitat gecreëerd, waardoor het gebied aantrekkelijk wordt voor verschillende soorten flora en fauna.

De nieuwe struweelhagen bieden schuilplaatsen, nestgelegenheid en voedselbronnen voor tal van vogels, kleine zoogdieren en insecten. Door de toepassing van een gevarieerd assortiment aan inheemse beplanting ontstaat bovendien een lange bloeiperiode, waarvan vogels en insecten het hele jaar door profiteren.

Het bloemrijke grasland fungeert als belangrijke voedselbron voor insecten en biedt beschutting aan vogels en kleine zoogdieren. Door gefaseerd te maaien blijven jaarrond schuilplekken beschikbaar.

3.3 Beplanting

Struweelhaag

De struweelhaag bestaat uit inheemse soorten die bijdragen aan de biodiversiteit. Het struweel wordt circa drie meter breed en kan tot ongeveer vijf meter hoog groeien. De struweelhaag bestaat uit hoog uitgroeiende en laagblijvende heesters waarvan enkele wintergroen zijn, zodat het hekwerk en het EOS uit het zicht blijven.

sortiment:

20%	Hazelaar	*Corylus avellana*
15%	Eenstijlige meidoorn	*Crataegus monogyna*
15%	Tweestijlige meidoorn	*Crataegus laevigata*
15%	Wilde kardinaalsmuts	*Euonymus europaeus*
15%	Liguster	*Ligustrum vulgare*
10%	Sleedoorn	*Prunus spinosa*
10%	Egelantier	*Rosa rubiginosa*

Bloemrijk gras

De stroken bloemrijk gras buiten het hekwerk worden ingezaaid met een mengsel voor bloemrijke ruigten en struwelen, zoals het mengsel B113 (Mengsel van bloemrijke ruigten en struwelen) van Biodivers of gelijkwaardig.

3.4 Beheer

Struweelhaag

Aanplant

- Aanplant vindt plaats in de herfst, winter of het vroege voorjaar voor goede slagingskans.
- De te beplanten grond dient te worden losgemaakt door te frezen om een goede wortelontwikkeling te bevorderen.
- De aanplant gebeurt in 3 rijen, in een driehoeksverband van 1,5 bij 1,5 meter.
- De beplanting wordt geplant in groepen van minstens 3-5 stuks per soort, waardoor langzaam groeiende soorten niet worden overgroeid door snelgroeiende soorten.

Beheer

- De eerste 2 jaar na aanplant moet de strook met kruidenrijk gras langs de struweelhaag een aantal maal gefaseerd worden gemaaid/ geschoffeld (4 keer per jaar) zodat de jonge aanplant voldoende kans krijgt om te ontwikkelen.
- De eerste 2 jaar na aanleg wordt in het geval van een droge zomer regelmatig water gegeven (6 tot 10 keer). In het 2e groeiseizoen wordt de uitgevallen beplanting ingeboet.
- Vanaf het derde jaar wordt onder de struweelhaag over een breedte van 3 meter niet meer gemaaid zodat een ruigere begroeiing kan ontstaan.
- Periodiek kan worden gesnoeid en onderhouden. Daarbij kan een deel van de beplanting worden afgezet of zeer sterk gesnoeid. Hiermee wordt verjonging en een dichte haagstructuur bevorderd. Daarnaast kan periodiek snoei van overhangende takken plaatsvinden.

Bloemrijk gras

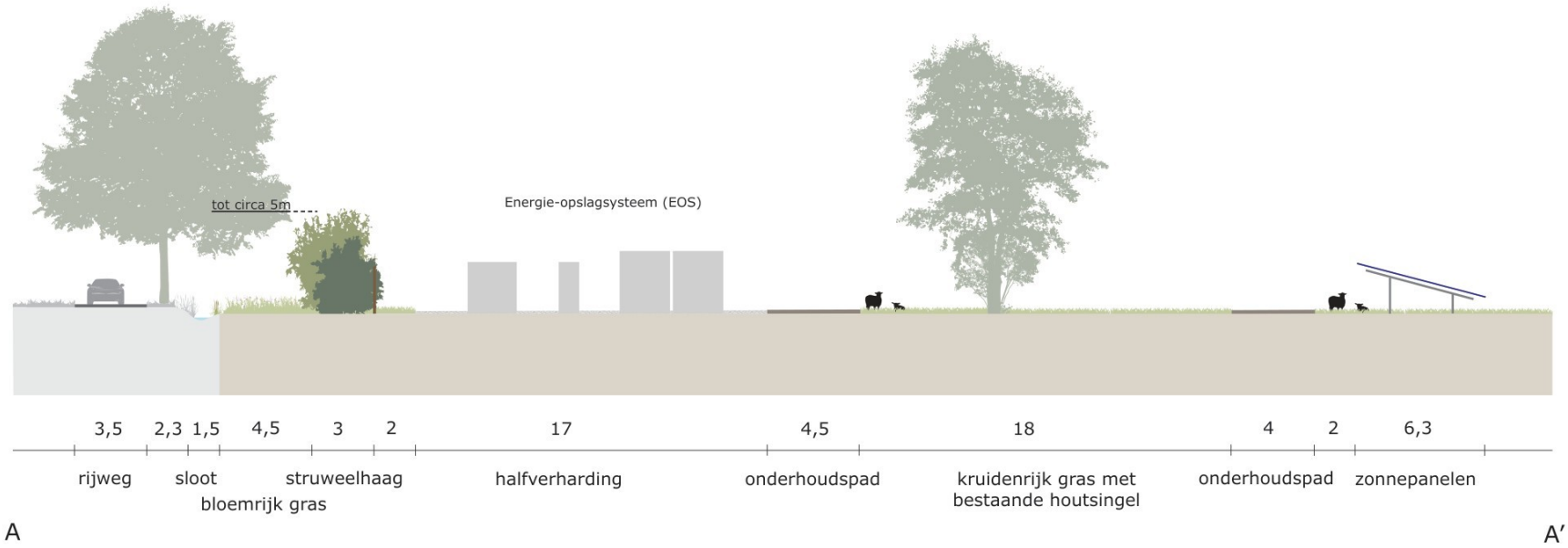
Het bloemrijke gras kan uitgroeien tot een ruige grasvegetatie van ruim een meter hoog. Het bloemrijke gras wordt één à twee keer per jaar gefaseerd gemaaid (geen klepelmaaier) in de periode tussen half juni en september. Het maaisel wordt na 1 week afgevoerd, zodat het zaad op de grond terecht kan komen en de biodiversiteit in stand blijft.

Kruidenrijk gras

Het kruidenrijke gras binnen het hekwerk wordt beheerd door middel van schapenbegrazing, als onderdeel van het beheer van het zonnepark.



Afbeelding 17 - Ontwerp Landschappelijke inpassing EOS



Afbeelding 18 - Dwarsprofiel A-A'



Afbeelding 19 - Dwarsprofiel B-B'

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

Factsheet: Bindend Advies voor de Bopa

Bopa staat voor:
Buitenplanse OmgevingsPlanActiviteit

Wie iets wil doen **wat (nog) niet in het omgevingsplan past**, kan een “aanvraag omgevingsvergunning voor een Buitenplanse OmgevingsPlanActiviteit” indienen. Om af te wijken van het omgevingsplan.

Een Bopa *kan* passen in de gemeentelijke visie, ambitie en/of beleid.

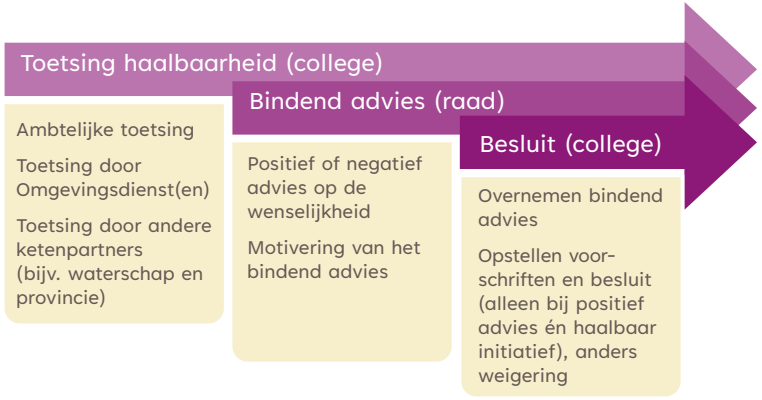
Standaard geldt de **reguliere procedure:** 8 weken met mogelijkheid van +6 weken verlenging.
De verlenging is nodig om de haalbaarheidstoets (door het college) uit te voeren.

Bij uitzondering is de **uniforme voorbereidingsprocedure** (uitgebreide procedure, 26 weken) van toepassing.

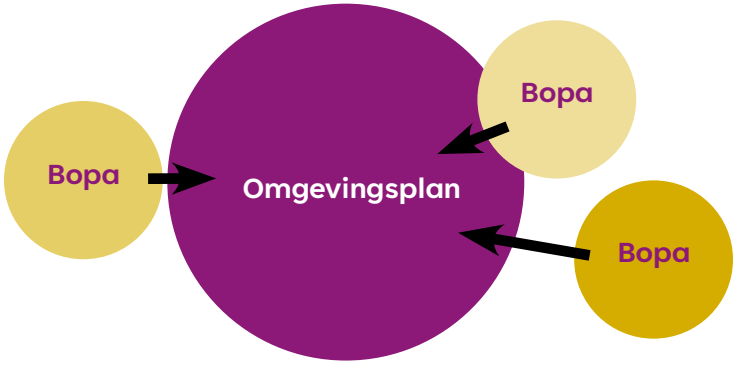
Binnen de beslistermijn moet het bindend advies aan het college gegeven worden.

Wanneer de **uitgebreide procedure** wordt gevolgd kunnen omwonenden **zienswijzen** indienen op het ontwerpbesluit. Deze zienswijzen worden beantwoord in de nota van zienswijzen bij het definitieve besluit.

Eventueel leiden de zienswijzen tot aanpassingen en dit wordt ook aangegeven in het definitieve besluit. Omdat er sprake is van een zienswijzenprocedure is er geen bezwarenprocedure. Belanghebbenden kunnen naar aanleiding van het besluit beroep instellen bij de rechtbank.



College Raad	Haalbaarheid is akkoord	Haalbaarheid is niet akkoord
Positief bindend advies	Bopa wordt verleend	Bopa wordt niet verleend
Negatief bindend advies	Bopa wordt niet verleend	Bopa wordt niet verleend



Positief bindend advies
De raad geeft aan de activiteit(en) wenselijk te vinden op de betreffende locatie.

Negatief bindend advies
De raad geeft aan de activiteit(en) niet wenselijk te vinden op de betreffende locatie.

Bij een bindend advies zit a**ltijd een motivering** waarom de raad positief/negatief adviseert.

Het is niet **mogelijk om kanttekeningen of voorwaarden op te nemen** in de motivering.

Deze kunnen wel voorgesteld worden voor in het besluit tot verlenen van de bopa.

Alle Bopa’s moeten in het **omgevingsplan** worden opgenomen binnen vijf jaar na vergunningverlening.

Deze verplichting gaat in per 1 januari 2032, en geldt niet voor tijdelijke Bopa’s.

In het omgevingsplan verwerkte Bopa’s zijn niet opnieuw appellabel.

maashorst

Factsheet: Bindend Advies voor de Bopa

Beoordelingsregels bopa

Een bopa wordt alleen verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Wat is een evenwichtige toedeling van functies aan locaties?

Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties betekent dat er zorgvuldig wordt gekeken of de voorgestelde functie past bij de locatie, én of dit in balans is met de omgeving en het gemeentelijk beleid.

Wat houdt dit precies in?

1) Het is passend binnen de omgeving.
   Er moet ruimtelijk gekeken worden of de ontwikkeling past binnen de directe omgeving.
   Onder andere wordt gekeken naar landschap, stedenbouw, verkeer, milieu.
2) De belangen van de omgeving zijn goed tegen elkaar afgewogen.
   In de onderbouwing moeten de belangen van initiatiefnemer, omwonenden en ondernemers afgewogen worden. Er moet onderbouwd worden hoe er balans is gevonden tussen deze belangen.
3) Er wordt rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen.
   Het project mag niet andere projecten die al bekend zijn dwarsbomen.
4) Er is sprake van een zorgvuldige motivering.
   Is goed uitgelegd waarom tot deze conclusie is gekomen?

Deze beoordeling is vergelijkbaar bij de beoordeling van de gemeenteraad bij bestemmingsplannen. Het verschil is dat de beoordeling van de **evenwichtige toedeling van functies aan locaties** een grotere reikwijdte heeft. Daarnaast dient een gemeenteraad een gemotiveerd (positief of negatief) advies te geven.

Ook dient de bopa te voldoen aan de **instructie-regels van het rijk en de provincie**. Dit zijn regels over verschillende uiteenlopende onderwerpen, zoals geluidsregels, de laddertoets voor duurzame verstedelijking en regels voor de inrichting van het landelijk gebied

maashorst

2026

Onderbouwing fysieke leefomgeving

OMGEVINGSVERGUNNING EOS VLUCHTOORD – LANGE GOORSTRAAT

TPSTORAGE B.V.

COLOFON

TPStorage B.V.

bezoekadres: Melbournestraat 9

postcode: 1175 RM Lijnden

e-mail: info@tpstorage.nl

website: www.tpstorage.nl

telefoon: 023-741 0144

Projectdata	
Naam	EOS Vluchtoord Uden
Gemeente	Gemeente Maashorst
Versie	2.1
Datum	8-4-2026
Auteur	

IMRO

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

1.1 TPSTORAGE 3
1.2 NADERE MOTIVATIE VOOR HET BEOOGDE PROJECT 3
1.3 PLANLOCATIE 3
1.4 BUITENPLANSE OMGEVINGSPLANACTIVITEIT 4

2 PLANBESCHRIJVING 6

2.1 HUIDIGE SITUATIE 6
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE 7

3 BELEID 11

3.1 RIJKSBELEID 11
3.2 PROVINCIAAL EN REGIONAAL BELEID 12
3.3 GEMEENTELIJK BELEID 15
3.4 BELEID WATERSCHAP AA EN MAAS 16
3.5 CONCLUSIE 17

4 FYSIEKE LEEFOMGEVING 18

4.1 MILIEUBELASTENDE ACTIVITEITEN 18
4.2 GELUID DOOR ACTIVITEITEN 19
4.3 KWALITEIT VAN DE BUITENLUCHT 20
4.4 BODEMKWALITEIT 21
4.5 WEGEN, VERKEER EN PARKEREN 21
4.6 OMGEVINGSVEILIGHEID 22
4.7 NATUUR 23
4.8 WATER EN WATERSYSTEMEN 24
4.9 CULTUREEL ERFGOED, LANDSCHAP EN STEDENBOUW 25
4.10 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE 28
4.11 CONCLUSIE ETFAL FYSIEKE LEEFOMGEVING 28

5 UITVOERBAARHEID 29

5.1 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID 29
5.2 PARTICIPATIE 29
5.3 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID 29

6 CONCLUSIE 31

7 BIJLAGEN 32

1 INLEIDING

Hoewel het Rijk op 25 april 2025 de batterijverplichting en bijbehorende subsidieregeling voor zonneparken heeft ingetrokken, blijft grootschalige energieopslag cruciaal voor een toekomstbestendig energiesysteem. Batterijen laden bij overschot aan duurzame stroom en leveren terug bij tekorten, waardoor het net wordt ontlast en minder groene stroom verloren gaat. TenneT schat dat in 2030 circa 7 GW aan batterijcapaciteit nodig is om het systeem betrouwbaar en flexibel te houden. Daarom integreert TPSolar standaard energieopslagsystemen (EOS) in nieuwe zonneparken en worden ook bij reeds vergunde projecten, zoals Zonnepark Vluchtoord en Zonnepark Osseweg, batterijen toegevoegd. De technische ontwikkeling en exploitatie hiervan wordt verzorgd door zusterbedrijf TPStorage.

1.1 TPSTORAGE

Waar TPSolar zich richt op de ontwikkeling, realisatie en exploitatie van zonneparken, richt TPStorage zich volledig op het verwezenlijken van grootschalige energieopslag middels batterijsystemen. De oprichting van TPStorage is een bewuste keuze: de technologie, kennis en implementatie die nodig zijn voor een energieopslagsysteem (EOS) verschillen fundamenteel van die van een zonnepark. Daarnaast is de businesscase van een EOS totaal anders. In tegenstelling tot zonneparken wordt de financiering momenteel niet ondersteund door subsidies, en de opbrengsten zijn afhankelijk van meerdere, deels nog onzekere inkomstenstromen zoals onbalans- en energiemarkten, capaciteitsvergoedingen en diensten voor de netbeheerder. Dit vereist een gespecialiseerde en geïntegreerde aanpak, zowel technisch als economisch, waarvoor TPStorage de benodigde expertise heeft opgebouwd.

1.2 NADERE MOTIVATIE VOOR HET BEOOGDE PROJECT

Colocatie van een EOS op een zonnepark ligt voor de hand, omdat er dan géén aparte kabelaansluiting nodig is en het EOS kan profiteren van de faciliteiten die het zonnepark al heeft (hekwerk, toegangsbeheer, bewaking, landschappelijke inpassing, etc.). Het EOS wordt functioneel volledig onderdeel van het zonnepark.

1.3 PLANLOCATIE

In 2020 heeft gemeente Maashorst (toen nog Uden) omgevingsvergunning verleend voor de bouw van twee naast elkaar gelegen zonneparken – één op de gesloten vuilstort aan de Lange Goorstraat (UDN T 1024) en één op het naastgelegen agrarisch perceel (UDN T 1873). Voor beide projecten is ook al SDE-subsidie verleend, maar door de netcongestie op hoogspanningsstation Uden is tot op heden geen netaansluiting mogelijk en kunnen deze projecten nog niet worden gebouwd. De EOS-installatie is voorzien op een klein perceel (ca. 0,5 ha) dat tegen beide zonneparkpercelen aan ligt (UDN T 1871, zie Figuur 1). Dit perceel zal door TPStorage van de grondeigenaar geworden gehuurd voor de voorgenomen ontwikkeling en gaat dan onderdeel uitmaken van de zonneparklocatie.



FIGUUR 1: LIGGING PLANGEBIED (ROOD OMLIJND) TEN OPZICHTE VAN DE BEIDE TOEKOMSTIGE ZONNEPARKLOCATIES (BLAUW OMLIJND)

1.4 BUITENPLANSE OMGEVINGSPLANACTIVITEIT

Op grond van het vigerende omgevingsplan 'Omgevingsplan gemeente Maashorst' (versie 03-03-2025) zijn het bestemmingsplan 'Buitengebied 2014', de 'Partiële herziening buitengebied 2017' en het 'Veegplan Buitengebied Uden' nog van toepassing op de beoogde planlocatie.



FIGUUR 2: UITSNEDE 'VEEGPLAN BUITENGEBIED UDEN' MET PLANGEBIED BLAUW OMLIJND

Het perceel kent in het vigerende bestemmingsplan de enkelbestemming 'Agrarisch' en de gebiedsaanduidingen overige zone – deelgebied natuur/recreatie, overige zone – gemengd landelijk gebied, vrijwaringszone – radar en vrijwaringszone – vogelbeheersgebied (zie Figuur 2). Binnen de

huidige bestemming is een vestiging van een bedrijf/ installatie voor energieopslag niet mogelijk. Derhalve zal vooralsnog via een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) van de bestemming afgeweken moeten worden om het initiatief mogelijk te maken. De gebiedsaanduidingen zijn niet relevant voor of niet strijdig met het voorgenomen plan: er worden geen geluidsgevoelige gebouwen gebouwd, de bouwhoogte blijft ruim onder de maximale bouwhoogte m.b.t. de radarbeperkingen en er is geen sprake van agrarische bebouwing, agrarische toepassingen of van vogelaantrekkend grondgebruik.

Een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is een activiteit die niet voldoet aan de regels van het omgevingsplan en niet vergunningsvrij voor het bouwen is. Een vergunning voor een Bopa kan op grond van art. 5.1 lid 1 sub a jo art. 5.18 jo art. 5.21 lid 2, sub b Ow en art. 8.0a, lid 2 jo art. 8.0b t/m 8.0e Bkl uitsluitend worden verleend indien men voldoet aan de eisen van de fysieke leefomgeving met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en de instructieregels van Rijksoverheid en de provincie. Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties houdt in dat de activiteiten die op grond van een Bopa of een omgevingsplan kunnen worden verricht zich zodanig tot elkaar verhouden, dat ze elkaar niet in de weg zitten.

Het EOS is een installatie met weinig impact op de omgeving. Het heeft geen emissies, is beperkt van omvang (ca. 400 m^2), heeft een beperkte bouwhoogte (≤ 3 meter), blijft binnen de geluidsnormen, heeft geen verlichting en ligt vanuit omringende woningen geheel uit het zicht. Het is echter een type installatie dat niet of onvoldoende wordt afgedekt door de verschillende algemene regels uit het omgevingsplan en derhalve vergunningplichtig is. Gezien de geringe impact en de maatschappelijke meerwaarde van het EOS (medegebruik van de kabel en de faciliteiten van het zonnepark, ontlasting van het elektriciteitsnet) lijkt ons conform artikel 16.62 Omgevingswet de Reguliere Bopa-procedure aan de orde.

2 PLANBESCHRIJVING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

2.1.1 HUIDIG GEBRUIK VAN DE GRONDEN

Het planperceel is een agrarisch perceel met een grootte van 0,52 ha, dat rondom is omzoomd met laanbomen (aan de straatzijde) en houtsingels. Het ligt naast een oude vervallen boerderij die al vele jaren leeg staat. Door de houtsingels is er geen praktische verbinding met overige agrarische percelen en het terrein is te klein van omvang om effectief agrarisch gebruikt te kunnen worden – zeker als straks het zonnepark gerealiseerd is op de aansluitende percelen. De grondeigenaar ziet dan ook graag een andere nuttige functie op deze locatie. Het plangebied ligt recht tegenover een brede groenstrook met opgaande beplanting (struweel en boomvormers) waarachter zich bedrijventerrein Vluchtoord bevindt. Er is vanuit omliggende woningen en bedrijven nauwelijks zicht op het perceel.



FIGUUR 3: BOVENAANZICHT PLANPERCEEL (BLAUW OMLIJND) (BRON: GOOGLE MAPS)



FIGUUR 4: AANZICHT VANAF DE LANGE GOORSTRAAT (BRON: GOOGLE MAPS)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.2.1 INRICHTING

In Figuur 1 en Figuur 3 is de beoogde planlocatie voor de EOS-opstelling aangegeven, die ca. 0,5 ha groot is. Van dit plangebied wordt ongeveer 25% gebruikt voor bouwwerken, wegen en hekwerk (de technische installatie), het resterende deel wordt ingericht met landschappelijke inpassing. De technische installatie bestaat in het huidige plan uit acht batterijcontainers, acht omvormerkasten en twee transformatorstations (zie Figuur 5). Deze installatie heeft een capaciteit van maximaal 10 MW/40 MWh. De bestaande inrit vanuit de Lange Goorstraat wordt gehandhaafd en de doorgang naar het plangebied door het struweel ter plaatse wordt verbreed van 4 naar ca. 6 meter om de toegang met groot materieel mogelijk te maken (zie ook 3.8). Deze toegangsweg loopt door naar het zonneparkdeel. Hiertoe moeten enkele bomen worden gerooid op de perceelsgrens, maar dat is vergunningvrij (deze zijn niet aangewezen als beschermde houtopstand, zijn niet aangeplant na een herplantplicht en hebben een kleinere stamdiameter dan 41 cm). Uit recent ecologisch onderzoek (zie bijlage C) blijkt dat er voor het verwijderen van het stukje struweel en de (4 á 5) bomen geen ecologische belemmeringen zijn. Vanaf de Lange Goorstraat wordt in de bestaande opening in de rij met laanbomen een nieuwe halfverharde inrit aangelegd naar de planlocatie, om te voldoen aan de brandweereisen m.b.t. toegang van twee richtingen.

Het te verharden deel van de planlocatie wordt tot ca. 30 cm diep uitgegraven. Daarin worden ter plaatse van de containermodules rechthoekige betonfunderingsranden van ca. 40 cm hoog aangebracht (exacte afmetingen te bepalen na bodemstabiliteitsonderzoek) waarop de containers komen te staan (ca. 10 cm boven maaiveld). Nadat de installatie is geplaatst en de kabels en leidingen zijn aangesloten, wordt het cunet verder gevuld met geel zand en een laag puingranulaat (of vergelijkbaar). De uitgegraven grond wordt in een dunne laag elders op het perceel uitgereden. De totale verhardingstoename (EOS en paden) komt daarmee op ca. 1.155 m^2. Ten behoeve van verhardingscompensatie wordt conform de richtlijnen van waterschap Aa en Maas aan één zijde van de verharding een wadi aangelegd (zie ook 4.8, figuur 5 en bijlage J) .

Kort voor de bouw wordt een definitieve leverancierskeuze gemaakt, waardoor de uiteindelijke configuratie en de afmetingen van de installatiedelen mogelijk iets kunnen afwijken. De installatie wordt t.z.t. op dezelfde ondergrondse middenspanningskabel als het zonnepark aangesloten met een eigen meter/schakelvoorziening (secundair allocatiepunt) in het inkoopstation. Dit inkoopstation is een standaard gebouwtje van ca. 3 x 3,5 x 10 meter. De locatie van het inkoopstation wordt bepaald zodra het kabeltracé voor aansluiting van de zonneparken bekend is. Er is mogelijk pas na 2028 aansluitcapaciteit bij Enexis, maar er wordt gezocht naar een alternatieve oplossing door te cablepoolen met lokale afnemers. Alle voor dit project aan te leggen kabels en leidingen blijven binnen de grenzen van het planperceel. De kabel die het inkoopstation verbindt met een mogelijke afnemer wordt separaat aangelegd en hiervoor zal t.z.t. de benodigde vergunning(en) worden aangevraagd door de aannemer.

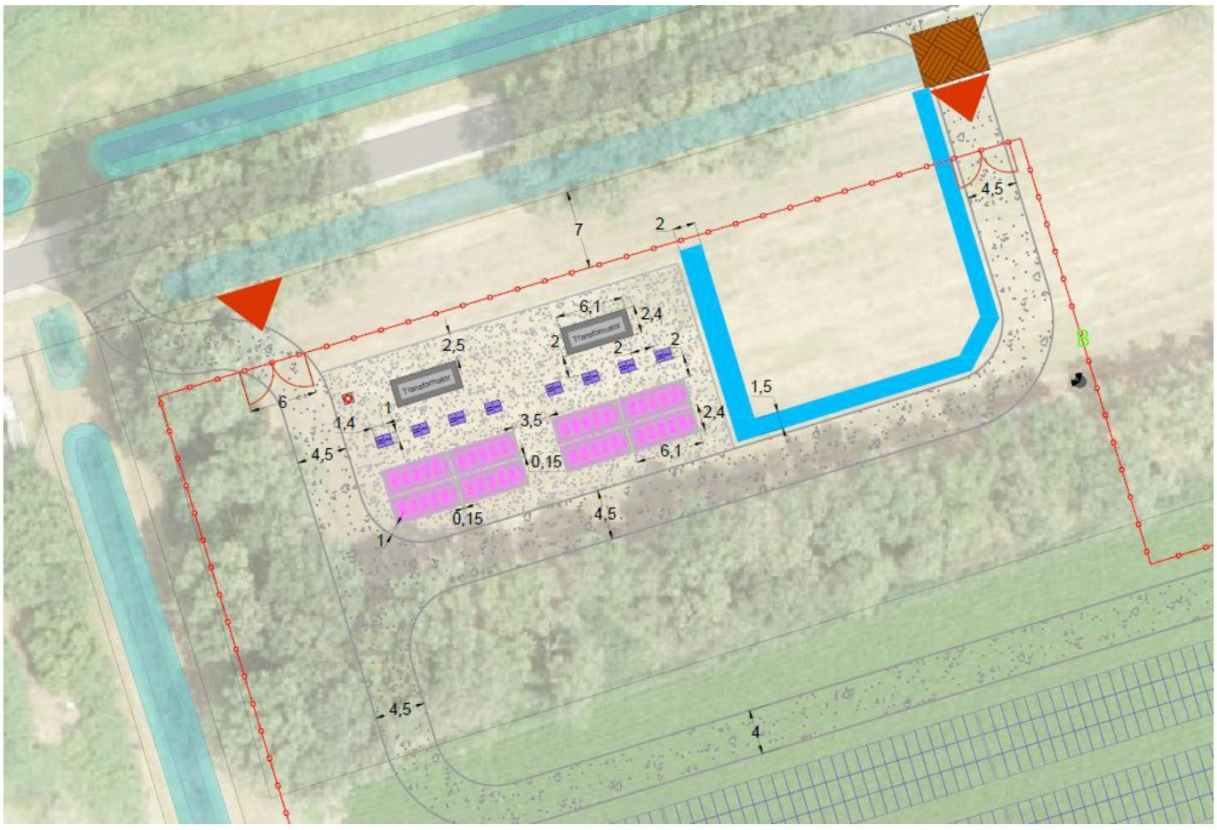
De halfverharde planlocatie ligt binnen het hekwerk van het naastliggende zonnepark. Daarnaast komt er op twee plaatsen camerabewaking. De camera's worden uitsluitend gericht op de installatie en werken met infraroodlicht. Er wordt geen zichtbare verlichting aangebracht (dus 's nachts is de installatie donker). Het initiatief heeft geen verkeersaantrekkende werking. Inspecties en onderhoud zijn slechts enkele malen per jaar nodig, daarbuiten komen er geen personen op het terrein. Ook is er van de installatie nauwelijks impact op de omgeving te verwachten.

2.2.2 TECHNISCHE INRICHTING

De installatie bestaat uit drie componenten: een transformator, een omvormer en een opslagsysteem met LFP-batterijen, koeling en een batterijmanagementsysteem. Afhankelijk van het merk en type systeem kunnen de omvormer en het batterijsysteem in één behuizing zijn ondergebracht. Wanneer dit niet het geval is, nemen beide componenten samen evenveel ruimte in. Voor deze aanvraag zijn separate omvormers en batterijcontainers ingetekend (zie Figuur 5).

Het energieopslagsysteem kan, afhankelijk van het gekozen merk en type, bestaan uit een niet-betreedbare container of uit modulaire batterijkasten die aaneengeschakeld worden tot een formaat vergelijkbaar met een container. De ontwikkelingen in deze markt gaan razendsnel: maandelijks verschijnen nieuwe typen en uitvoeringen, terwijl bestaande modellen net zo snel weer verdwijnen. Daarom kan de definitieve keuze voor de componenten pas kort voor de bouw worden gemaakt.

De afmetingen van de behuizingen kunnen variëren. Voor deze vergunningaanvraag is uitgegaan van de grootste afmetingen, ongeveer gelijk aan een 20-voets zeecontainers (ca. 2,6 m breed, 3 m hoog en 6,3 m lang). De uiteindelijke componenten zullen binnen deze afmetingen blijven. Het is mogelijk dat in eerste instantie een kleinere installatie wordt geplaatst dan nu is aangevraagd.



FIGUUR 5: TECHNISCHE INRICHTINGSTEKENING EOS (ZIE OOK BIJLAGE A)

Zoals te zien in Figuur 6 worden alle componenten van de installatie standaard uitgevoerd in een neutrale lichte kleur. Aangezien de verf onderdeel uitmaakt van zowel brandwerende als elektrische maatregelen kunnen de componenten niet worden overgespoten in een andere kleur, omdat ze dan niet meer aan de geldende veiligheidsnormeringen voldoen (zoals de UL9540-A). We zijn dus afhankelijk van de kleur die door de fabrikant wordt aangeboden.



FIGUUR 6: OVERZICHTSFOTO EOS IN AANBOUW (ZONNEPARK VOSSENBERG, TPSOLAR/TPSTORAGE, LAARBEEK)

2.2.3 AFSPRAKEN MET ENEXIS

De installatie heeft een opgesteld vermogen van 10 MVA en een opslagcapaciteit van 40 MWh, wat betekent dat het systeem in staat is om gedurende vier uur volledig te laden en te ontladen. Deze capaciteit van het EOS is groter dan alleen het uitgesteld terugleveren van de opgewekte zonnestroom. Deze overcapaciteit biedt echter expliciet ruimte om, in samenwerking met Enexis, ook pieken buiten het zonnepark op te vangen en daarmee bij te dragen aan het verminderen van netcongestie.

Om deze aanvullende systeemdienst te kunnen leveren, is het noodzakelijk dat het EOS niet alleen kan terugleveren, maar ook elektriciteit vanaf het net kan afnemen. Voor de kabelverbinding van de zonneparken is in eerste instantie uitsluitend een terugleveraansluiting aangevraagd. Daarom is begin 2025 aanvullend bij Enexis een aanvraag ingediend voor stroomafname via dezelfde kabelverbinding.

Enexis heeft, in samenwerking met andere netbeheerders, zogenoemde capaciteitssturende contracten voor batterijsystemen ontwikkeld. Vanaf 2026 zullen netbeheerders hiermee marktpartijen benaderen die zich hebben aangemeld als congestieverzachter. Het onderhavige initiatief is reeds als zodanig aangemeld (zie bijlage H).

Indien stroomafname voor het EOS ten tijde van de realisatie van het zonnepark nog niet (op korte termijn) beschikbaar is, zal in eerste instantie een kleiner EOS worden gerealiseerd. Dit systeem kan in een latere fase worden uitgebreid tot de vergunde situatie, zodra de benodigde afnamecapaciteit beschikbaar komt.

2.2.4 TIJDELIJKHEID, AFBRAAK, EN RECYCLING

Voor het zonnepark is in november 2020 een tijdelijke omgevingsvergunning verleend in afwijking van het bestemmingsplan, met een werkingsduur van 25 jaar vanaf start bouw. Het zonnepark kan pas gebouwd worden zodra de aansluiting is geborgd - hetzij via Enexis, hetzij rechtstreeks naar (een) afnemer(s). Ook het EOS is afhankelijk van deze voorwaarde en kan dus niet éérder dan of los van het zonnepark gerealiseerd worden. Aangezien de EOS-installatie onlosmakelijk onderdeel vormt van het zonnepark gelden voor het EOS dezelfde tijdelijkheidseisen als voor het zonnepark. Het EOS zal dus na afloop van de exploitatietermijn van het zonnepark tezamen met het zonnepark worden afgebroken.

Op deze manier is derhalve geborgd dat het EOS uitsluitend als onderdeel van het zonnepark actief is en niet zelfstandig kan opereren, waarmee tevens wordt voldaan aan de Omgevingsverordening van provincie Noord-Brabant die alléén nieuwvestiging van zonneparken toestaat (zie ook 3.2.2). Afhankelijk van onder meer de afspraken met Enexis/afnemers kan het EOS mogelijk in een wat later stadium worden gerealiseerd als het zonnepark, maar dat betekent dan ook dat er voor het EOS een kortere exploitatieperiode geldt.

De restwaarde van het EOS in de tweedehandsmarkt of als schroot is aanzienlijk hoger dan de opruimkosten. De opbrengsten zijn dan ook ruim voldoende om de afbraak te bekostigen, waardoor een financiële borgstelling niet nodig is. De installatiedelen kunnen eenvoudig met een kraan op een vrachtwagen worden geladen en rechtstreeks naar een recyclingbedrijf worden vervoerd. Daarnaast worden kabels en betonfunderingen uitgegraven en afgevoerd voor recycling. De zonneparkexploitant TPSolar is voor de recycling aangesloten bij Stichting Open/ZRN.

2.2.5 CONCLUSIE

De toevoeging van een EOS-installatie aan zonnepark Vluchtoord heeft geen impact op de (directe) omgeving en zal meerwaarde bieden in het efficiënt gebruik en ontlasting van het elektriciteitsnetwerk.

3 BELEID

3.1 RIJKSBELEID

3.1.1 NATIONALE OMGEVINGSVISIE

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), vastgesteld op 11 september 2020, geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI biedt het Rijk een perspectief om de grote opgaven aan te pakken, op basis van vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Centraal bij de afweging van belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving, zowel van de boven- als van de ondergrond. De NOVI onderscheidt daarbij drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal; en
- Afwentelen op toekomstige generaties wordt voorkomen.

De voorliggende ontwikkeling betreft de realisatie van een batterijsysteem als aanvulling op een reeds vergund zonnepark. Het neemt daartoe weinig nieuwe ruimte in beslag, draagt bij aan de energietransitie, is tijdelijk van aard, en is dermate kleinschalig dat het niet van significante invloed is op de kenmerken van het gebied. Geconcludeerd kan worden dat de NOVI geen belemmering vormt voor het initiatief.

3.1.2 ROUTEKAART ENERGIEOPSLAG VOORJAAR 2023

De Routekaart Energieopslag stelt dat zowel elektriciteits-, moleculen- als warmteopslag nodig zullen zijn in het energiesysteem van de toekomst, omdat ze vraag en aanbod binnen de op zichzelf staande energieketens bij elkaar kunnen brengen. Zo kan elektriciteitsopslag ruimte bieden aan meer opwek van wind- en zonne-energie en is warmteopslag cruciaal voor geo- en zonthermie. Daarnaast vullen de opslagsystemen elkaar aan in termen van vermogen, opslagduur en systeemintegratie.

Elektriciteitsopslag middels batterijsystemen is voornamelijk geschikt voor korte-termijnopslag van elektriciteit. Doordat elektriciteits-, moleculen- en warmteopslag in verschillende stadia van technische ontwikkelingen staan, is het voor de Rijksoverheid van belang de verschillende technieken zo te sturen dat ze uiteindelijk op een vergelijkbaar niveau komen en conversie tussen de verschillende technieken benut kan worden.

Batterijsystemen bij grote opwekkers zoals zonneparken of windmolens kunnen helpen bij netcongestie. De batterijsystemen bij een opwekinstallatie kunnen ervoor zorgen dat er op een kleinere aansluiting uiteindelijk meer energie geleverd kan worden. De pieken van het opwekprofiel van de duurzame-energiesystemen kunnen worden opgevangen in de batterij en deze worden dan op een later moment terug geleverd. Hierdoor wordt er minder (piek)capaciteit gevraagd van het elektriciteitsnet en hoeven er op termijn ook minder investeringen gedaan worden in het elektriciteitsnet. Hierbij gaat

het om het slimmer gebruiken van bestaande en toekomstige netinfrastructuur, zodat er meer hernieuwbare opwekcapaciteit kan worden geïnstalleerd op dezelfde infrastructuur.

Om grotere batterijsystemen optimaal in te kunnen zetten dienen deze ook op andere markten actief te zijn dan enkel uitgestelde levering van elektriciteit. Op zogenaamde energiebalanceringsmarkten kan de batterij bijvoorbeeld ook op afroep van de netbeheerder worden ingezet om pieken op te vangen of om de netfrequentie te helpen reguleren.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) was de ladder voor duurzame verstedelijking (gebaseerd op de 'SER-ladder') vastgelegd. Hieruit volgt de verplichte motivering die moet worden opgenomen bij ieder plan voor een nieuwe stedelijk ontwikkeling, waarbij het initiatief aan de ladder wordt getoetst. Hoewel zowel het Bro als het Barro (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) bij de invoering van de Omgevingswet op 01-01-2024 zijn vervallen, is de 'laddertoets' inmiddels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL, artikel 5.129g).

De Raad van State oordeelt in haar uitspraken van 23 januari 2019, ECLI:NL:RVS:2019:178 en 23 oktober 2019, ECLI:NL:RVS:2019:3591 dat een zonnepark geen stedelijke ontwikkeling is als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, in samenhang met artikel 1.1.1, eerste lid, onder i, van het Bro. Daarbij acht de Afdeling van belang dat een zonnepark naar zijn aard niet kan worden aangemerkt als een stedelijke voorziening als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro. Het EOS maakt onderdeel uit van het zonnepark en hoeft daarmee niet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking te worden getoetst.

3.2 Provinciaal en regionaal beleid

3.2.1 Brabants energiesysteem - Ontwikkelingen richting 2050 en ruimtelijke consequenties

Provincie Noord-Brabant heeft door CE-Delft een onderzoek laten uitvoeren naar het Brabants energiesysteem van de toekomst en wat de ruimtelijke consequenties daarvan zijn. Hierin wordt ook voor grootschalige energieopslagsystemen een belangrijke rol voorspeld.

Zo concludeert het onderzoek dat batterijen een belangrijke rol gaan spelen door het opvangen van de korte-termijn onbalans tussen vraag en aanbod van elektriciteit. Hierbij worden een aantal logische locaties aangedragen zoals aanlandingspunten van wind op zee, hoogspannings- en middenspanningsstations, *hernieuwbare opwek op land*, bij bedrijventerreinen en mogelijk in wijken (in woningen, wijkbatterijen). Daarnaast wordt in het onderzoek de hoop uitgesproken dat batterijen op de bovenstaande logische locaties ervoor kunnen zorgen dat er minder netverzwaringen nodig zijn. De batterijen kunnen namelijk de vraag en aanbod van elektriciteit balanceren waardoor er efficiënter omgegaan kan worden met bestaande infrastructuur. Hierdoor kan meer hernieuwbare opwek worden aangesloten op minder netinfrastructuur en hoeven er minder dure hoogspannings- en middenspanningsstations en bijbehorende netinfrastructuur gebouwd te worden.

3.2.2 OMGEVINGSVERORDENING NOORD-BRABANT – 5 DECEMBER 2023 (LAATST GEWIJZIGD 20-9-2025)

Het provinciaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Brabantse Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening Noord-Brabant. In de Omgevingsverordening staan geen specifieke regels voor energieopslagsystemen. Wel is bepaald dat nieuwvestiging (van een EOS) in het landelijk gebied niet is toegestaan. In dit geval is het EOS een uitbreiding van een reeds vergund zonnepark en is er dus geen sprake van een vestiging op een locatie waar ingevolge het geldende omgevingsplan geen bebouwing of bedrijfsfunctie is toegestaan. Met de uitbreiding moet het zonnepark dan uiteraard nog steeds voldoen aan de voorwaarden die in de Omgevingsverordening aan een zonnepark worden gesteld. Deze zijn vastgelegd in artikel 5.54.

Artikel 5.54 Zonneparken in Landelijk gebied

De voorgenomen uitbreiding met een EOS heeft de navolgende effecten op de voorwaarden die in dit artikel zijn gesteld:

- *Voorwaarde Lid 1a: uit onderzoek blijkt dat de aanleg van het zonnepark noodzakelijk is omdat in onvoldoende mate voorzien kan worden in de behoefte voor duurzame energie*

De toevoeging van een EOS verandert niets aan de onderzoeken die aan de ontwikkeling van het zonnepark vooraf zijn gegaan. De conclusies op basis waarvan het zonnepark mogelijk was, zijn nog steeds gegrond.

- *Voorwaarde Lid 1b: de ontwikkeling past in de gewenste ontwikkelingsrichting, bedoeld in Artikel 5.12, en inzicht is geboden in de maatregelen die worden getroffen om de impact op de omgeving te beperken;*

De tijdelijke afwijking van het bestemmingsplan om een zonnepark mogelijk te maken had als ontwikkelingsdoel de opwek van duurzame energie om de duurzaamheidsdoelstellingen van gemeente Maashorst te kunnen behalen. De toevoeging van een EOS past in deze ontwikkelingsrichting, omdat het een efficiënter gebruik van de aansluiting van het zonnepark en het achterliggende elektriciteitsnetwerk mogelijk maakt, onder meer door op momenten van te veel opwek de batterijen op te laden en deze stroom te leveren op momenten waarop er te weinig opwek is. De impact van het toevoegen van de EOS-installatie wordt volledig gemitigeerd door de bestaande maatregelen om de impact op de omgeving te beperken.

- *Voorwaarde Lid 1c: de ontwikkeling een maatschappelijke meerwaarde geeft, waaronder de mogelijkheid voor de omgeving om te participeren in het project;*

De toevoeging van een EOS heeft geen negatief effect op de maatschappelijke meerwaarde die door het zonnepark worden geboden. Het efficiënter gebruik van het elektriciteitsnetwerk kan daarbij juist als een extra meerwaarde gezien worden.

- *Voorwaarde Lid 1d: is geborgd dat het zonnepark tijdelijk, voor ten hoogste 25 jaar, wordt toegelaten;*

Deze borging is voor het zonnepark reeds voorzien. In de vergunning voor onderhavige EOS-installatie zal de voorwaarde worden opgenomen dat het EOS gelijktijdig met het zonnepark dient te worden verwijderd.

- *Voorwaarde Lid 1e: juridisch en financieel is geborgd dat na het verstrijken van de termijn de opstelling voor zonne-energie en de daarbij behorende voorzieningen, worden verwijderd;*

De borging van de verwijdering zoals die voor het zonnepark is vastgesteld, geldt eveneens voor het EOS aangezien deze onlosmakelijk onderdeel van het zonnepark zal zijn.

- *Voorwaarde Lid 1f: de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in Afdeling 7.2 Regionaal samenwerken;*

De toevoeging van een EOS verandert niets aan de rol van het zonnepark binnen de regionale afspraken.

- *Voorwaarde Lid 1g: de ontwikkeling is afgestemd met de netwerkbeheerder.*

De aanvraag voor afnamecapaciteit is ingediend bij Enexis. Zolang deze niet is goedgekeurd kan het EOS alleen stroom vanuit het zonnepark opslaan op momenten waarop deze niet aan het net geleverd kan worden (peakshaving op negatieve uren) en alleen leveren op het moment dat er teruglevercapaciteit vrij is op de verbinding van het zonnepark (meestal in de avond en nacht). Daardoor is er geen sprake van een negatieve invloed op het openbare netwerk. Als Enexis wel een afnamecontract afsluit voor dit EOS borgt zij in de contractvoorwaarden dat deze geen negatieve invloed op het elektriciteitsnet heeft. Zie ook paragraaf 2.2.3.

3.2.3 De Brabantse Omgevingsvisie

De Brabantse Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De Omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

Eén van de ruimtelijke pijlers uit de omgevingsvisie van de provincie is werken aan een klimaatproof Brabant. Hierbij geeft de provincie aan dat zij de energieopgave met zoveel mogelijk andere maatschappelijke opgaven willen verbinden, dat zij uit gaan van meervoudig en zorgvuldig ruimtegebruik, dat er alleen onder voorwaarden energieopwekking wordt toegestaan in het Natuurnetwerk Brabant en dat er rekening wordt gehouden met de ondergrond. De provincie realiseert zich daarnaast dat de energietransitie een enorme opgave is. Om de ambities te realiseren is samenwerking noodzakelijk. Als provincie kiezen zij daarom voor een richtinggevende en stimulerende rol. Zij blijven intensief in gesprek met de regio's om tot een gezamenlijk beeld van de kansen en koers voor een regio te komen en de opgave te realiseren. Het actief zoeken naar meerwaarde is daarbij uitgangspunt. Voor de feitelijke realisering spelen gemeenten en initiatiefnemers de hoofdrol.

Het plaatsen van een EOS binnen het zonnepark past binnen de uitgangspunten van klimaatproof Brabant en voegt een extra maatschappelijke meerwaarde toe, namelijk een bijdrage aan de ontlasting van het openbare elektriciteitsnet.

3.2.4 Regionale Energie Strategie (RES)

Gemeente Maashorst is onderdeel van de RES-regio Noordoost Brabant. In de RES 1.0 (maart 2021) wordt energieopslag zijdelings genoemd als een mogelijke oplossingsrichting voor de transportschaarste op het elektriciteitsnet. Er zijn geen doelstellingen of afwegingen genoemd.

3.3 Gemeentelijk beleid

Gemeente Maashorst heeft enige beleidsuitgangspunten voor energieopslagsystemen opgenomen in haar omgevingsvisie. Daarnaast heeft Maashorst zonneparkenbeleid en ruimtelijk interim-beleid voor niet-agrarische ontwikkelingen in het buitengebied. Aangezien het EOS onderdeel gaat uitmaken van zonnepark Vluchtoord en gelegen is in het buitengebied is het relevant aan deze kaders te toetsen.

3.3.1 Ruimtelijk interim beleid niet-agrarische ontwikkelingen buitengebied gemeente Maashorst

In aanloop naar de nieuwe omgevingsvisie heeft gemeente Maashorst aanleiding gezien het ruimtelijk beleid voor het buitengebied op onderdelen actualiseren en harmoniseren, onder meer om goed in te kunnen spelen op nieuwe ontwikkelingen zoals op het gebied van duurzame energie. In hoofdstuk 5 van deze interim-beleidsnota zijn de voorwaarden voor nieuwe niet-agrarische functies opgenomen. Hieruit blijkt dat het onderhavige plan aan deze uitgangspunten voldoet. Zo is er geen sprake van een bouwperceel, worden er dus ook geen bedrijfsgebouwen geplaatst en betreft het een milieucategorie-2-activiteit (zie ook 4.1.1). Er is geen sprake van bedrijvigheid met personeel of van een verkeersaantrekkende werking en parkeren kan op eigen terrein. Voor de landschappelijke inpassing is een berekening gemaakt conform de landschapsinvesteringsregeling van gemeente Maashorst (zie ook 4.9.3)

3.3.2 Omgevingsvisie Gemeente Maashorst

De gemeentelijke omgevingsvisie is op 23 mei 2024 vastgesteld door de gemeenteraad van Maashorst. In dit document wordt op basis van vier thema's sturing gegeven aan de ontwikkelingsrichting van de fysieke leefomgeving. Uitgangspunten hiervoor zijn de vaak landelijke vraagstukken en trends, onder meer op het gebied van de energietransitie (Klimaatakkoord). Gemeente Maashorst wil hierbij niet alleen inzetten op grootschalige opwek van energie, maar ook op het toekomstbestendig maken van de lokale elektrische infrastructuur. "Hierdoor is het nodig om fysiek ruimte te reserveren voor de inpassing van het ondergrondse en bovengrondse energienetwerk, bijvoorbeeld voor de toename van trafo's in het stedelijk gebied, transportverdeelstations, en dikkere kabels in de grond. Het is belangrijk om ruimtelijke opgaven logisch met elkaar te verbinden." Het plaatsen van een EOS binnen het zonnepark is een logische combinatie van functies en levert een duidelijke bijdrage aan de toekomstbestendigheid van de energievoorziening. Het plan past daarmee bij de (relevante) doelstellingen van de omgevingsvisie.

3.3.3 BELEID GROOTSCHALIGE OPWEKKING ZONNE- EN WIND ENERGIE

In het vigerende zonneparkenbeleid wordt niet gesproken over energieopslag. Kijkend naar de ruimtelijke afwegingskaders, dan betekent het feit dat de nieuwe ontwikkeling gerealiseerd wordt binnen een reeds operationeel zonnepark dat er géén voorwaarden worden overtreden. Er is reeds sprake van een goede landschappelijke inpassing, er wordt aangesloten op de reeds bestaande kabelverbinding en de bouwwerken zijn minder dan 3 meter hoog en worden uitgevoerd in een neutrale kleur. Daarbij gaat het zonnepark een extra meerwaarde krijgen door ontlasting van het elektriciteitsnetwerk.

3.4 BELEID WATERSCHAP AA EN MAAS

3.4.1 WATERBEHEERPLAN 2022-2027

Het waterbeheerplan beschrijft wat de doelen van het waterschap zijn voor een periode van zes jaar en hoe zij denken die doelen te bereiken. Ook beschrijven ze hoe ze inspelen op veranderende omstandigheden, zoals het klimaat en stoffen in het oppervlaktewater. Het waterbeheerplan wordt opgesteld in overleg met inwoners, bedrijven, belangenverenigingen en andere overheden. Leidend is de missie van het waterschap: “Het ontwikkelen, beheren en in stand houden van gezonde, robuuste en veerkrachtige watersystemen, die ruimte bieden aan een duurzaam gebruik voor mens, dier en plant in het gebied, waarbij de veiligheid is gewaarborgd en met oog voor economische aspecten.” Daarnaast zijn de keuzes in het waterbeheerplan in lijn met de kaders vanuit nationale en provinciale programma’s en wet- en regelgeving. Om de doelen van het waterbeheerplan te behalen zijn er drie programma’s opgesteld: Waterveiligheid. Klimaatbestendig en gezond watersysteem en Schoon water.

Waterveiligheid

Het programma Waterveiligheid draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem. Dit programma heeft geen directe raakvlakken met de onderhavige aanvraag.

Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem

Dit programma draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Het gaat daarbij om kwantiteit (goede waterpeilen, waterconservering, en het omgaan met wateroverlast en droogte) en kwaliteit (chemisch en ecologisch). In dit programma is het streefbeeld voor 2050 uitgewerkt voor het hele watersysteem. Er zijn twee deelprogramma’s: Voldoende water en omgaan met weersextremen (droog en nat) en Gezond en natuurlijk water.

Het zonnepark heeft geen negatieve effecten op het lokale watersysteem, en zelfs enkele positieve. Zo zorgt de schaduwwerking van de panelen voor minder verdroging. Ook vergroot het plan de lokale biodiversiteit. Het toevoegen van een EOS aan het zonnepark vergroot weliswaar de hoeveelheid verharding, maar dit wordt voldoende gecompenseerd (zie ook 4.8). Het (zonnepark met) EOS tast de waterbelangen van de genoemde programma’s niet aan.

Programma Schoon water

Dit programma beschrijft de doelen en activiteiten van het waterschap binnen de afvalwaterketen. Dit programma heeft geen directe raakvlakken met de onderhavige aanvraag.

3.5 CONCLUSIE

De EOS-systeem in Zonnepark Vluchtoord past binnen het geldende overheidsbeleid en conflicteert niet met belangen op andere gebieden. Het geeft een extra meerwaarde aan de duurzaamheidsdoelen van gemeente Maashorst doordat het kan helpen om het elektriciteitsnet te ontlasten en doordat de op piekmomenten opgewekte stroom niet verloren gaat. Het onderhavige plan is hydrologisch neutraal.

4 FYSIEKE LEEFOMGEVING

In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke wijze bij de activiteit rekening is gehouden met diverse aspecten van de fysieke leefomgeving en de evenwichtige toedeling van functies aan locaties (etfal). De aspecten sluiten aan op en dekken de onderdelen zoals genoemd in artikel 1.3 Omgevingswet. Aangezien de EOS-installatie onderdeel gaat uitmaken van een reeds vergund zonnepark, wordt alleen gekeken naar mogelijke aanvullende effecten van het EOS.

4.1 MILIEUBELASTENDE ACTIVITEITEN

4.1.1 MILIEUZONERING

Om hinder en gevaar te voorkomen, bepaalt de overheid minimale afstanden tussen woningen en bedrijfsactiviteiten. Hiervoor wordt meestal de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd, waarin per bedrijfscategorie richtafstanden voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar zijn opgenomen. In 2019 heeft de VNG de richtlijn 'Milieuzonering nieuwe stijl' gepubliceerd. Onder de Omgevingswet wordt gewerkt aan de Handreiking Activiteiten en Milieuzonering, deze is echter nog niet gepubliceerd. Voor nu geldt dus dat de versie uit 2009 is nog steeds geldig is. De richtlijn nieuwe stijl is niet primair van toepassing op het buitengebied, maar gemeenten mogen naar eigen inzicht de richtlijn wel in het buitengebied toepassen als zij daar aanleiding toe zien.

De voorgenomen uitbreiding van de betrokken zonnepark-installatie met een EOS levert geen milieuhinder of gevaar op voor omliggende gevoelige functies, met uitzondering van het aspect geluid. Er worden transformators en omvormers geplaatst, die bij grote belasting een geringe mate van geluid produceren. Er dient hiervoor een toetsing aan de milieuzoneringsrichtlijnen plaats te vinden.

Toetsing aan de VNG-richtlijn 2009

Het onderhavige EOS zal een vermogen van maximaal 10 MVA hebben. De bestaande zonneparkinstallatie heeft een opgesteld vermogen van ca. 9 MVA. In de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' valt dit onder de activiteit 'elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen tussen de 10 en 100 MVA'. Het betreft hier een milieucategorie 2-inrichting met een richtafstand naar gevoelige objecten van 50 meter vanwege geluid. In de omgeving van de planlocatie liggen er geen geluidsgevoelige bestemmingen binnen 50 meter van de EOS- en trafo-installaties. Hiermee wordt voldaan aan de richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering 2009'.

Toetsing aan de Milieuzonering nieuwe stijl (2019)

In de nieuwe richtlijn wordt uitgegaan van het daadwerkelijk opgewekte geluidsniveau van een 'bedrijventerrein of ander werkgebied' op de terreingrens van het bedrijf, hetgeen dan resulteert in een minimale afstand van een woonwijk of een gemengd gebied. Ervan uitgaande dat een zonnepark met een EOS tot een 'bedrijf uit een ander werkgebied' gerekend kan worden en dat het plangebied als 'gemengd gebied' kan worden aangemerkt zou deze richtlijn van toepassing kunnen zijn.

In het onderhavige geval zal het in het zonnepark – inclusief de EOS-installaties - maximaal opgewekte geluid buiten de plangrenzen beneden de waarde blijven van 50 dB(A) op 50 meter afstand. Daarbij hoort vervolgens in een gemengd gebied een richtafstand van 50 meter tot geluidsgevoelige objecten als woningen. In de omgeving van de planlocatie liggen de dichtstbijzijnde woningen op een afstand van meer dan 110 meter, dus wordt eveneens voldaan aan de VNG-richtlijn 'Milieuzonering nieuwe stijl' (2019).

4.1.2 ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN

Bij de omvormers en de transformatoren zullen enige elektromagnetische velden vrijkomen. Voor elektromagnetische velden bij hoogspanningsmasten hanteert de overheid een grens van 0,4 microTesla (µT) voor langdurige blootstelling (o.a. op woon- en werklocaties). De GGD-en adviseren om ook bij andere bronnen van ELF-EM-velden, zoals in een zonnepark, dit voorzorgprincipe te hanteren. Het elektromagnetisch veld van de omvormers en trafo's van zowel de EOS als het zonnepark is op een afstand van ca. 7 meter al beneden de advieswaarde van 0,4 µT. De dichtstbijzijnde verblijfsbestemmingen liggen op meer dan 110 meter van de EOS- en trafo-installaties.

Het aspect elektromagnetische velden levert geen belemmering op voor het EOS.

4.1.3 LICHTREFLECTIE

Er is geen sprake van een verandering of toename van de lichtreflectie door het EOS. Het aspect lichtreflectie levert geen belemmering op.

4.1.4 CONCLUSIE

Vanuit het aspect milieubelastende activiteiten is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies.

4.2 GELUID DOOR ACTIVITEITEN

In het kader van deze omgevingsvergunningsaanvraag wordt geen nieuw geluidgevoelig object gerealiseerd. Voor de bestaande geluidgevoelige gebouwen in de omgeving, zoals woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, gelden de grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_Ar,LT op de gevel. Het beoogde EOS produceert uitsluitend geluid tijdens laad- en ontlaadprocessen en kent daarmee een sterk bedrijfsafhankelijk en niet-continu karakter.

TPStorage past bij de verdere uitwerking van het EOS de best beschikbare technieken toe. De markt voor grootschalige energieopslag ontwikkelt zich zeer snel, waardoor op dit moment nog geen definitieve keuze kan worden gemaakt voor een specifiek batterijsysteem en bijbehorende componenten. Het is aannemelijk dat het nu onderzochte referentiesysteem over enkele jaren niet meer (in dezelfde configuratie) beschikbaar zal zijn. TPStorage zal daarom in de aanloop naar de realisatie van het EOS, op basis van de dan actuele stand van de techniek, kiezen voor een systeem dat past binnen de volgende randvoorwaarden.

Het EOS wordt gerealiseerd in een gemengd agrarisch gebied. Voor dit gebied wordt aangesloten bij de gebiedsgerichte standaardwaarden uit het Bkl, waarbij op de gevels van geluidgevoelige objecten een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_Ar,LT van maximaal 50 dB(A) overdag, 45 dB(A) in de avond en 40 dB(A) in de nacht toelaatbaar wordt geacht. In dit initiatief is de afstand van het midden van de batterij-installatie tot de dichtstbijzijnde woning (Lange Goorstraat 1) meer dan 110 meter. Eerdere akoestische berekeningen bij vergelijkbare EOS-projecten laten zien dat afstanden van meer dan 100 meter doorgaans voldoende zijn om binnen de normen voor L_Ar,LT te blijven, al dan niet met geluidsreducerende maatregelen.

Zodra TPStorage de definitieve componenten (batterijcontainers, omvormers, koelsystemen) voor de bouw van het EOS heeft geselecteerd, zal een gespecialiseerd akoestisch adviesbureau een gedetailleerde berekening voor de installatie opstellen conform de geldende voorschriften. De resultaten daarvan worden voorafgaand aan de bouw aan het bevoegd gezag overgelegd om aan te tonen dat het gekozen systeem voldoet aan de hierboven genoemde normen voor geluid in de omgeving.

4.2.1 CONCLUSIE

Vanuit het aspect geluid is er sprake van evenwichtige toedeling van functies.

4.3 KWALITEIT VAN DE BUITENLUCHT

Er is geen sprake van emissies naar de lucht die wijziging van de luchtkwaliteit tot gevolg kunnen hebben in de gebruiksfase van het zonnepark. Bij de aanleg van het EOS is wel sprake van (beperkte) inzet van gemotoriseerd verkeer (580 verkeersbewegingen over een periode van ca. 3 maanden). Dit hooguit een tijdelijke en zeer lokale toename van luchtverontreinigende stoffen in de lucht tot gevolg hebben.

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen fijnstof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2), omdat deze stoffen het dichtst bij de vigerende grenswaarden (bijlage 2 van de Wet milieubeheer) liggen. Wanneer voldaan wordt aan de grenswaarden voor deze stoffen, zal ook voldaan worden aan de grenswaarden voor andere luchtverontreinigende stoffen uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Wanneer een project 'Niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan een verslechtering van de concentraties NO_2 en PM_{10}, vervalt toetsing aan de grenswaarden. Een project draagt NIBM bij wanneer de toename als gevolg van het project op toetslocaties lager is dan 1,2 µg/m³ NO_2 en PM_{10}. Voor kleine projecten is een tool ontwikkeld om eenvoudig te kunnen toetsen of een project NIBM bijdraagt. Deze NIBM-tool rekent conform Standaardrekenmethode 1 uit de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007, met een aantal worstcase-aannames op basis van de meest actuele generieke invoergegevens.

Een berekening met de NIBM-tool (versie 2025), (zie Figuur 8), laat zien dat de realisatie van onderliggend project 'Niet in betekenende mate' bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij om een worstcase-inschatting van EOS Vluchtoord: in totaal 580 voertuigbewegingen (afgerond naar boven is 10 bewegingen per dag), waarvan maximaal 10% zwaar vervoer (vrachtwagens).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2024

	Jaar van planrealisatie	2026
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	10
	Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m³	**0,01**
	PM_{10} in µg/m³	**0,00**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

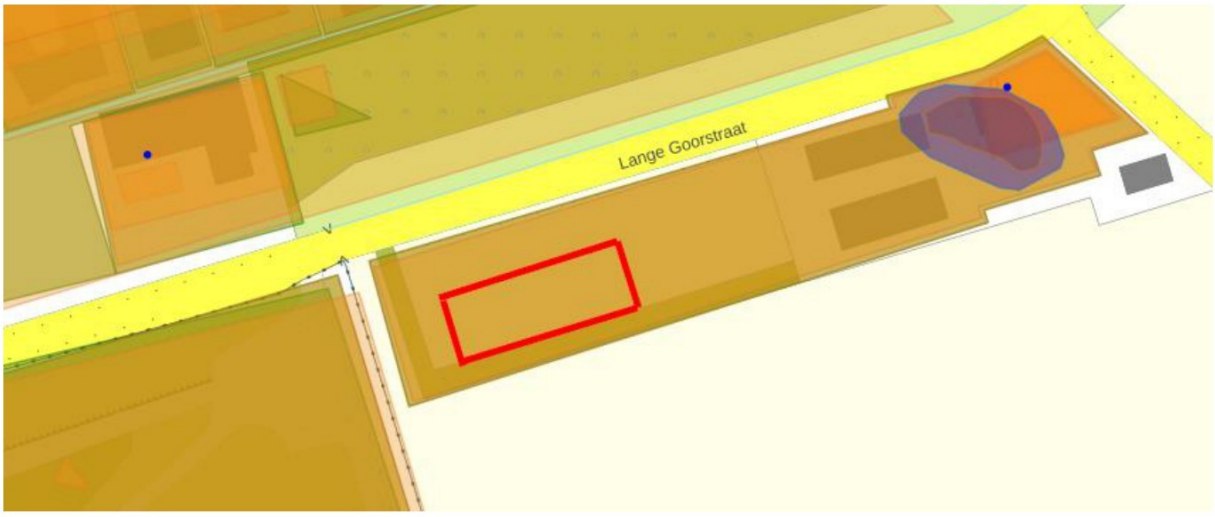
FIGUUR 7: RESULTAAT NIBM-BEREKENING

4.3.1 Conclusie

Vanuit het aspect luchtkwaliteit is er sprake van evenwichtige toedeling van functies.

4.4 Bodemkwaliteit

De planlocatie ligt in een gebied waar in 2001 (en eerder) bodemonderzoek heeft plaatsgevonden waarbij lichte verontreinigingen zijn aangetroffen ter hoogte van de naastgelegen boerderij op Lange Goorstraat 1) (Zie Figuur 9). Tot het moment waarop het zonnepark is gerealiseerd is het planperceel uitsluitend agrarisch gebruikt en er zijn dus geen potentiële verontreinigingsbronnen of -activiteiten op het perceel te verwachten. De grond van het plangebied wordt gehuurd van de eigenaar en in het kader van de daartoe benodigde opstalovereenkomst zal te zijner tijd een NEN 5725-onderzoek worden uitgevoerd.



Figuur 8: Uitsnede uit het Bodeminformatiesysteem Brabant Noord met de EOS-locatie in rood ingetekend

4.4.1 Conclusie

Als er meer dan 25 m^3 dient te worden gegraven zal een graafmelding gedaan worden in het Omgevingsloket. Vanuit het aspect bodemkwaliteit is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies.

4.5 Wegen, verkeer en parkeren

Het zonnepark heeft geen verkeersaantrekkende werking. Datzelfde geldt voor het EOS. Het zonnepark is een beveiligde energiecentrale. Dat betekent dat er geen vrije toegang is voor het publiek en dat toegang voor onderhoud, en eventuele rondleidingen strikt geregeld zal zijn.

Enkel gedurende de realisatiefase is er sprake van het aanleveren van materieel. De bouwperiode bedraagt ca. twee maanden waarbij hooguit enkele malen vrachtwagens naar het bouwterrein zullen gaan en dagelijks 1 á 2 busjes. Gedurende de bouw en wanneer het EOS in bedrijf is kan er op de planlocatie zelf geparkeerd worden.

4.5.1 CONCLUSIE

Vanuit het aspect wegen, verkeer en parkeren is er een evenwichtige toedeling van functies aan de planlocatie.

4.6 OMGEVINGSVEILIGHEID

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Omgevingsveilig ziet dan ook op wat voorheen de 'externe veiligheid' was. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Deze veiligheidsrisico's zijn opgenomen in Veiligheidsinformatie Milieubelastende activiteiten en opgenomen in de Atlas van de Leefomgeving (Figuur 10).



FIGUUR 9: PLANLOCATIE EOS OP RISICOKAART (BRON: ATLAS VAN DE LEEFOMGEVING)

Op basis van de bovenstaande kaart kan worden vastgesteld dat het projectgebied niet gelegen is in de invloedsfeer/aandachtsgebieden van nabijgelegen risico-installaties en op voldoende afstand ligt van kwetsbare gebouwen. Binnen het plangebied worden geen objecten gerealiseerd waar personen kunnen verblijven. Een zonnepark en een EOS vallen buiten de categorieën van kwetsbare gebouwen of locaties omschreven in het Bkl.

De verwachting is dat EOS-en in 2026 als milieubelastende activiteit zullen worden opgenomen in het Bkl. Ook zullen de veiligheidsrichtlijnen uit de PGS37-1 in 2026 in het Bal worden opgenomen en werkt het RIVM aan een rekenmethode voor omgevingsveiligheid die naar verwachting eveneens in 2026 wettelijke status gaat krijgen (waarna er sprake zal zijn van een PR). Vooruitlopend hierop voldoet dit project reeds aan deze richtlijnen.

De onderhavige installatie is ontworpen en wordt aangelegd conform de veiligheidseisen uit de richtlijn PGS37-1 (zie Bijlage F). De hierin voorgeschreven halfverharde en onbegroeide vrije ruimte rondom de installaties voorkomt eventuele brandoverslag naar andere objecten of beplanting. In de huidige tweede conceptversie van de rekenmethode voor veiligheidsafstanden voor EOS-en van het RIVM (RIVM-2024-0194 – april 2025) is de grootst genoemde invloedafstand (worst case scenario voor Type B: niet-betreedbare batterijopslag in de open lucht) voor de plaatsgebonden-risicocontour 40 meter en voor

het gifwolkaandachtsgebied 90 m. RIVM constateert dat bij Type-B-installaties geen explosierisico bestaat. In dit initiatief is de afstand van het midden van de batterij-installatie tot de dichtstbijzijnde woning (Lange Goorstraat 1) meer dan 110 meter, waardoor geen risico te verwachten is. Dierenopvang Hokazoo bevindt zich op ca. 80 meter afstand, mogelijk zal de brandweer bij een incident hier het personeel vragen binnen te blijven en ramen en deuren te sluiten.

4.6.1 Conclusie

Vanuit het aspect omgevingsveiligheid is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies.

4.7 Natuur

Bescherming in het kader van de natuur is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Beide zijn met de intrede van de Omgevingswet op 1 januari 2024 geregeld in het Bkl en het Bal.

4.7.1 Gebiedsbescherming

Natura2000 en stikstofdepositie

Er liggen alleen Natura2000-gebieden op forse afstand van het plangebied. De dichtstbijzijnde gebieden zijn de Oisterwijkse Vennen en de Strabrechtse Heide, beide gelegen op circa 20 kilometer van de planlocatie. Gezien de aard en schaal van de ingreep en het feit dat zonnepark en EOS gelijktijdig gebouwd gaan worden is een AERIUS-calculatie nodig voor de aanleg en voor de exploitatieperiode van het zonnepark inclusief EOS (zie Bijlage E1 t/m E3: AERIUS-calculaties en uitgangspunten voor de invoer). Het resultaat van de AERIUS-calculaties luidt als volgt: er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat het aanleggen en exploiteren van beide zonneparken inclusief het EOS geen stikstofeffect zal hebben op omliggende Natura2000-gebieden.

NatuurNetwerk Brabant (NNB)

De planlocatie ligt niet binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Brabant en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Het dichtstbijzijnde NNB-gebied ligt op meer dan 350 meter afstand. De toevoeging van het EOS vindt dus plaats ver buiten deze provinciaal beschermde gebieden en heeft geen effect op de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen daarvan.

4.7.2 Soortenbescherming

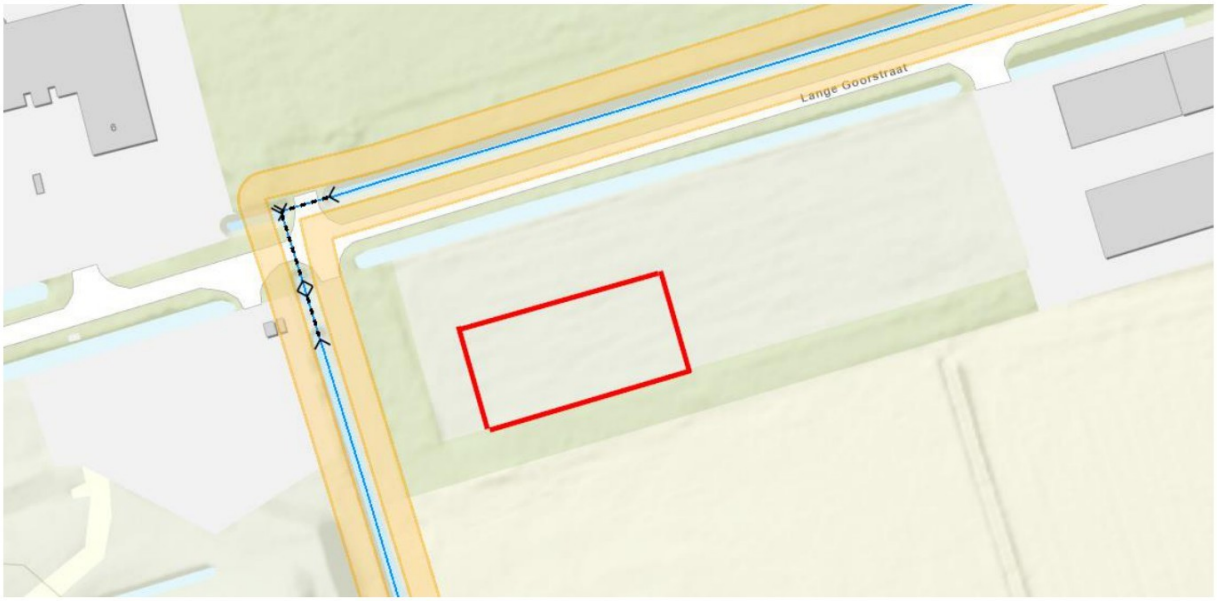
Voor het EOS is op 9 augustus 2025 ecologisch vooronderzoek uitgevoerd op het planperceel (zie bijlage C). Er zijn geen (sporen van) beschermde dier- of plantsoorten aangetroffen. Wel zijn er waardplanten van beschermde soorten aangetroffen in de slootrand langs het aangrenzende perceel van de stortplaats (buiten het plangebied). Daar de werkzaamheden aan het zonnepark en de EOS plaatsvinden in de onmiddellijke nabijheid van deze vindplaats, zal het te beschermen gebied voorafgaand aan de werkzaamheden worden afgezet. Een en ander zal tevens worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Het EOS heeft verder geen invloed op ecologische factoren in de rest van het zonnepark.

4.7.3 Conclusie

Vanuit het aspect natuur is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan de planlocatie.

4.8 WATER EN WATERSYSTEMEN

Zoals uit Figuur 11 blijkt ligt de planlocatie niet in, aan of direct nabij een beschermingszone of A-watergang. Er spelen dus op voorhand geen bijzondere belangen.



FIGUUR 10: UITSNEDE LEGGER WATERSCHAP AA EN MAAS MET EOS-LOCATIE INDICATIEF INGETEKEND

Voor de weging van het waterbelang is verder gebruik gemaakt van de toetsing op www.hetwateradvies.nl. Hieruit komen 3 adviezen:

1. Het gebruik van uitlogende materialen wordt afgeraden.

De onderconstructie van de paneelopstellingen bestaat weliswaar deels uit verzinkt staal, maar dit staat onder een 'afdak' van panelen (nauwelijks afstromend hemelwater). Er is derhalve geen significante uitloging te verwachten,

2. Er wordt een duiker aangelegd. Controleer of dit vergunningplichtig is.

De Waterschapsverordening van Aa en Maas geeft uitsluitend regels voor duikers in een A- of B-water. In dit geval wordt de duiker aangelegd in een C-watergang en buiten het profiel van vrije ruimte bij een oppervlaktewaterlichaam. Deze activiteit is derhalve vergunningvrij.

3. Versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak. De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken.

Aangezien er meer dan 500 m^2 verharding wordt aangelegd, moet extra berging voor de infiltratie van hemelwater plaatsvinden. Omdat de uitbreiding kleiner is dan 10.000 m2 geldt de rekenregel uit de algemene regel van de Waterschapsverordening om de compensatieopgave te berekenen. In formulevorm luidt deze regel: Benodigde compensatie (in m^3) = Toename verhard oppervlak (in m^2) * Gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m).

De gevoeligheidsfactor op de planlocatie is 1. De berekening wordt derhalve:

1.155 m^2 x 1 x 0,06 = **69,3 m^3**

Om deze compensatieopgave in te vullen wordt in het onderhavige plan aan de binnenzijde van de verharding een wadi aangelegd met een totale capaciteit van **73,2 m^3**:

- 36 m x 1,5 m breed x (gemiddeld) 0,6 m diep = 32,4 m^3 (naast het EOS)
- 68 x 1m x 0,6 = 40,8 m^3 (naast het pad)

4.8.1 Conclusie

Vanuit het aspect water en watersystemen is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan de planlocatie.

4.9 Cultureel erfgoed, landschap en stedenbouw

4.9.1 Archeologie

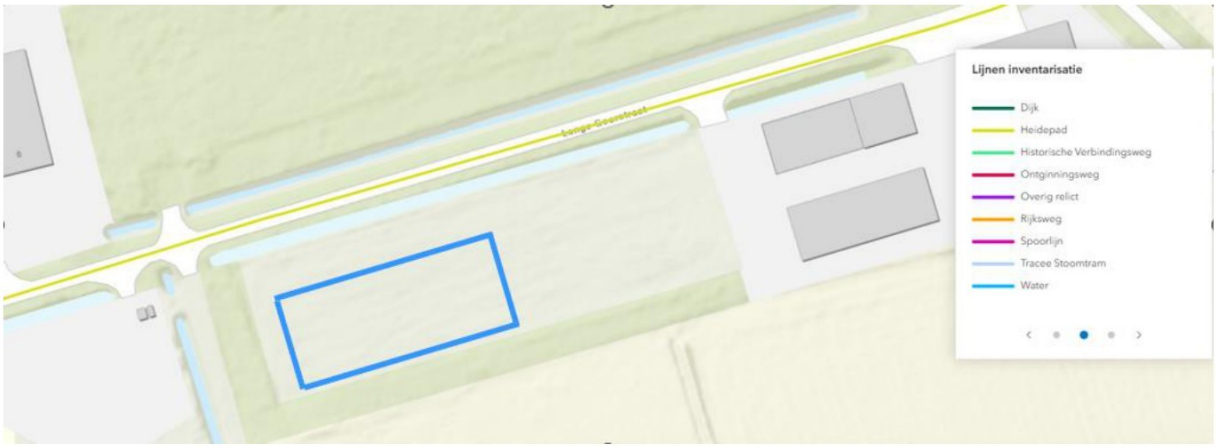
De planlocatie ligt in een gebied waar een lage archeologische verwachting is (categorie 6, zie figuur 12). Er is derhalve geen archeologisch onderzoek nodig voor de geplande activiteiten op de planlocatie. De wettelijke meldingsplicht archeologische toevalsvondsten is altijd van toepassing. Als er tijdens werkzaamheden toch archeologisch relevante vondsten worden gedaan, dienen die volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet ('melden toevalsvondsten') gemeld te worden bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (info@cultureelerfgoed.nl of 033-4217456) en de gemeente.



Figuur 11: Archeologische beleidskaart Maashorst, met EOS-locatie indicatief ingetekend

4.9.2 CULTUURHISTORIE

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening moeten naast archeologische ook cultuurhistorische waarden in het plangebied worden meegewogen bij een buitenplanse afwijking. Uit de erfgoedkaart van Gemeente Maashorst (zie figuur 13) blijkt dat het plangebied in een jong heideontginningslandschap ligt. Blijkens deze kaart is de Lange Goorstraat tevens een voormalig heidepad. Aan beide aspecten wordt met de realisatie van een EOS in het vergunde zonnepark geen afbreuk gedaan. Er bevinden zich in of nabij het plangebied verder geen rijks- of gemeentelijke monumenten.



FIGUUR 12: UITSNEDE ERFGOEDKAART GEMEENTE MAASHORST, MET EOS-LOCATIE INDICATIEF INGETEKEND

4.9.3 LANDSCHAP EN STEDENBOUW

Het project wordt gerealiseerd bij een reeds vergund zonnepark en heeft daardoor op zichzelf beperkte landschappelijke en stedenbouwkundige effecten. Er wordt een extra inrit gerealiseerd en er komen lage (ca. 3 m hoge) gebouwtjes op enige afstand van de perceelsgrenzen, maar er zijn geen welstandseisen en er zijn geen beeldbepalende aspecten aan de locatie. De landschappelijke inpassing die voorzien is voor het zonnepark wordt (samen met het hekwerk) doorgetrokken rondom het EOS.



FIGUUR 13: LANDSCHAPPELIJKE INRICHTING EN HEKWERK EOS (INTEGRATIE IN ZONNEPARK)

Op dit project is de 'Uitvoeringsregel kwaliteitsverbetering landschap gemeente Maashorst' van toepassing. Deze maatregel heeft als doel dat elke ruimtelijke ontwikkeling ook leidt tot een (directe of indirecte) verbetering van de landschappelijke kwaliteit, door een investeringsverplichting op te nemen. Hiertoe voorziet de Uitvoeringsregel in een rekenmethode waarmee de omvang van de investering kan worden vastgesteld. Op basis hiervan geldt voor het onderhavige plan het volgende:

- Gemeente Maashorst geeft aan dat zij het plan beoordelen als een Categorie-3-initiatief, vanwege het feit dat er afgeweken moet worden van de huidige bestemming.
- Bij deze categorie dient minimaal 10% van het bestemmingsvlak als landschappelijke inrichting ingevuld worden. In het onderhavige plan wordt ruim 4.000 m^2 (ca. 75% van het planperceel van 5.234 m^2) landschappelijk ingericht, dus aan die voorwaarde wordt ruimschoots voldaan.
- De landschappelijke inpassing dient daarnaast een investering te zijn ter grootte van minimaal 20% van de meerwaarde van de bestemmingswinst (op basis van de normbedragen uit Bijlage 4 van de Uitvoeringsregel kwaliteitsverbetering landschap gemeente Maashorst). De berekening is dan als volgt:
    - Huidige agrarische waarde: 5.234 m^2 x € 7,50 = € 39.255,-
    - De projectactiviteit wordt niet genoemd in Bijlage 4 en de waardebepaling is derhalve maatwerk. Wij baseren dit op de planperiode van maximaal 25 jaar en de jaarlijkse grondvergoeding voor het hele planperceel van € 3.250,-. De nieuwe waarde komt daarmee op een bedrag van € 81.250,-.
    - De waardevermeerdering bedraagt derhalve € 81.250 -/- € 39.255 = € 41.728,-
    - De benodigde investering van 20% bedraagt derhalve: € 8.346,-
- Voor de berekening van de op te voeren kosten in dit project ter compensatie van voornoemd investeringsbedrag dient gebruik gemaakt te worden van de normbedragen uit Bijlage 5 en 6 van de STILA-regeling van Provincie Noord-Brabant. Dit levert het volgende overzicht op:

Onderdeel	**Eenheid**	**Aantal**	**STILA-norm excl. BTW**	**Subtotaal**
AANLEG				
Aanplant bosplantsoen 95 m1	stuks	190	€ 2,00	€ 380,-
Aanleg bloemrijk grasland	ha	0,37	€ 1.267,00	€ 468,-
Bijenhotel incl. plaatsing (werkelijke kosten)	stuks	1	€ 780,00	€ 780,-
Totaal aanleg				**€ 1.628,-**
ONDERHOUD				
Struweelhaag L6a	m^1	95	€ 1,22	€ 116,-
Bijen/bloemenblok (B2c/B4c)	ha	0,37	€ 1.026,22	€ 380,-
Totaal per jaar				€ 496,-
Beheerkosten gedurende 6 jaar				**€ 2.976,-**
TOTALE KOSTEN				**€ 4.604,-**

Gezien de voorgaande berekeningen dient de initiatiefnemer nog 8.346 -/- 4.604 = € 3.760,- af te dragen aan het landschapsfonds van gemeente Maashorst.

4.9.4 Conclusie

Vanuit het aspect cultureel erfgoed, landschap en stedenbouw is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies.

4.10 Milieueffectrapportage

Recent heeft de Raad van State geoordeeld dat een zonnepark onder de reikwijdte van het Besluit milieueffectrapportage kán vallen als de schaal van de ontwikkeling significant is voor het lokale landschap. Het zou dan namelijk tóch als een landinrichtingsproject kunnen worden gezien. De schaal van het EOS is echter dermate beperkt dat dit niet aan de orde is. Een zonnepark voldoet volgens eerdere uitspraken van de Afdeling sowieso niet aan de criteria voor een stedelijk ontwikkelingsproject of een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water. Een EOS zou dit standpunt niet wijzigen.

4.10.1 Conclusie

Er is geen vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig.

4.11 Conclusie ETFAL fysieke leefomgeving

Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties houdt in dat de activiteiten die op grond van een Bopa of een omgevingsplan kunnen worden verricht zich zodanig tot elkaar verhouden, dat ze elkaar niet in de weg zitten. In de voorgaande paragrafen is gemotiveerd waarom het toevoegen van een EOS aan zonnepark Vluchtoord voldoet aan de relevante aspecten van de fysieke leefomgeving en dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies.

5 UITVOERBAARHEID

5.1 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

Het toevoegen van een EOS aan het reeds vergunde zonnepark heeft geen wezenlijke effecten op de omgeving. De installatie staat achter de landschappelijke inpassing van het zonnepark (aan de buitenzijde van het hekwerk staat beplanting) en is voor omwonenden en passanten alleen tijdelijk/deels zichtbaar (afhankelijk van de groeisnelheid/ontwikkeling van de beplanting en het jaargetijde). De installatie zal alleen af en toe hoorbaar zijn voor passerende fietsers en voetgangers, maar – gezien de grote afstanden - niet voor omwonenden of omliggende bedrijven. Het EOS kent geen emissies, heeft geen verkeersaantrekkende werking en staat ver genoeg van omringende verblijfsgebouwen om ook geen risico's voor de omgeving op te leveren.

5.2 PARTICIPATIE

Vanuit participatieoogpunt is gekeken naar zowel direct en indirect belanghebbenden. Zoals beschreven in paragraaf 4.6 bevinden zich geen woningen of gebouwen binnen het invloedsgebied van het EOS. Er zijn dus geen particuliere direct belanghebbenden.

Voor een vergelijkbaar project (EOS Hoogveld-Zuid) heeft vooroverleg met de gemeente en de Veiligheidsregio plaatsgevonden. De input daaruit is ook in dit plan meegenomen. Daarnaast spelen er geen waterbelangen, en zijn er verder geen zakelijke direct belanghebbenden. Aangezien het EOS een vrij beperkte technische installatie is die in aanvulling op het vergunde zonnepark wordt geplaatst en de impact op de omgeving klein is, is een uitgebreide inspraakprocedure niet relevant.

Omwonenden met mogelijk (enig) zicht op de installatie (alle panden aan de Lange Goorstraat tot aan de kruising met de Landerlaan, zijnde nummers 2, 3, 4, 4A en 6) zijn op 12 juni 2025 per brief met bijlage op de hoogte gesteld van de voornemens, samen met het aanbod van een persoonlijke toelichting (zie ook Bijlage I). Op deze brief zijn geen reacties binnengekomen.

5.3 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

5.3.1 FINANCIERING

De initiatiefnemer heeft de te verwachten kosten en inkomsten verwerkt in een businesscase en deze is positief. TPStorage werkt samen met nationale en internationale investeerders om de financiering voor hun projecten rond te krijgen. Deze zorgen samen met de initiatiefnemer voor het benodigde eigen vermogen. De rest van het benodigde geld wordt geleend bij een bank. In tegenstelling tot een zonnepark bestaat er nog geen subsidie voor grootschalige batterijen.

5.3.2 KOSTENVERHAAL

Het initiatief is geen aangewezen bouwplan als bedoeld in artikel 8.13 Omgevingsbesluit. In dit geval worden de kosten derhalve verhaald via de leges van de gemeente.

5.3.3 NADEELCOMPENSATIE

Indien er door omwonenden aanspraak gemaakt wordt op nadeelcompensatie, zal gemeente Maashorst hiertoe onafhankelijk onderzoek laten uitvoeren. Indien uit dit onderzoek blijkt dat een vergoeding voor nadeelcompensatie aan de orde is, zal gemeente Maashorst deze uitbetalen en kunnen verhalen op de initiatiefnemer. Dit zal in een separate overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer worden vastgelegd.

6 CONCLUSIE

De voorgaande afwegingen hebben duidelijk gemaakt dat het bouwen en exploiteren van een EOS als onderdeel van zonnepark Vluchtoord:

- past binnen nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid;
- past binnen de ruimtelijke structuur;
- leidt tot een evenwichtige toedeling van functies aan de locatie (ETFAL);
- economisch en maatschappelijk realiseerbaar is.

7 BIJLAGEN

- Bijlage A: Technisch ontwerp (detail EOS)
- Bijlage B: Technische specificaties installatie (referentiesysteem)
- Bijlage C: Ecologisch vooronderzoek planlocatie EOS
- Bijlage D1: Landschappelijke inrichting en beheer EOS
- Bijlage D2: Landschappelijk ontwerp zonnepark (vergund) met EOS (nieuw)
- Bijlage E1: Aerius-calculatie aanlegperiode zonneparken en EOS
- Bijlage E2: Aerius-calculatie exploitatieperiode zonneparken en EOS
- Bijlage E3: Uitgangspunten Aerius-calculatie
- Bijlage F: PGS37-1 checklist
- Bijlage G: Aanvraag afnamecapaciteit batterij bij Enexis
- Bijlage H: Correspondentie van Enexis m.b.t. congestiemanagement
- Bijlage I: Participatie EOS Vluchtoord
- Bijlage J: Wateradvies Aa en Maas

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

Participatie EOS Vluchtoord

Omgeving

De voorgenomen plaatsing van batterij-opslag op zonnepark Vluchtoord heeft weinig tot geen impact op de directe omgeving.

- De installatie staat gezien vanuit de omwonenden geheel achter bestaande struwelen, op ca. 70 meter van de dichtstbijzijnde bebouwing (dierenopvang Hokazo, dichtstbijzijnde woning ligt op meer dan 100 meter).
- Gezien de beperkte hoogte (<3 m) en de neutrale lichte kleuren is de visuele impact klein, zelfs voor incidenteel verkeer over de Lange Goorstraat. Desondanks wordt de landschappelijke inpassing van het zonnepark ook rond (delen van) het plangebied doorgetrokken.
- Op basis van de laatste rekenmodellen van het RIVM blijft het maximale invloedsgebied bij incidenten beperkt tot een straal van 40 meter, gemeten vanuit het midden van de installatie. Daarmee blijven alle mogelijke effecten binnen het plangebied van het zonnepark.
- Hoewel de installatie bij vollast wel geluid maakt (ventilatoren van het koelsysteem) blijft dit mede gezien de afstand naar omliggende woningen (>100 m) ruim binnen de geldende geluidsnormen.

De impact van de installatie op omliggende woningen is derhalve minimaal en er zijn vooralsnog geen aspecten waarop inspraak mogelijk is. Er is daarom voor gekozen om de direct omwonenden alleen te informeren, met de mogelijkheid om vragen/zorgen te uiten. Dit betrof alle panden aan de Lange Goorstraat tot aan de kruising met de Landerlaan, zijnde nummers 2, 3, 4, 4A en 6.

Communicatie

Op basis van de vergunningaanvraag hebben wij een samenvatting gemaakt van het projectplan. Deze is op 13 juni 2025 met een begeleidende brief per post aan de voornoemde adressen toegezonden, met een oproep om met eventuele vragen of zorgen direct contact op te nemen. Hierop zijn geen reacties binnengekomen.

De brief met het samengevatte projectplan vindt u op de navolgende pagina’s.

TPSolar Nederland B.V. / TPStorage B.V.
Melbournestraat 9, Unit 7
1175 RM Lijnden

Informatiebrief
Batterijen op Zonnepark Vluchtoord

Lijnden, 12 juni 2025

Geachte omwonende,

Zoals u weet hebben wij in 2020 vergunning gekregen voor de bouw van een zonnepark op de gesloten stortplaats en het naastgelegen kavel aan de Lange Goorstraat/Osseweg. Vanwege de aansluitproblemen op het elektriciteitsnet hebben wij deze zonneparken nog niet kunnen bouwen, maar dit zal in de komende jaren wel gaat gebeuren.

Misschien heeft u al gehoord of gelezen dat batterijen bij zonne- en windparken een grote bijdrage kunnen leveren aan de ontlasting van het elektriciteitsnet. Daarom zijn wij begonnen met het plaatsen van batterijopslag bij al onze zonneparken. De eerste stap daarvoor is natuurlijk het informeren van de buurt en het aanvragen van de omgevingsvergunning.

Ook bij de al vergunde zonneparken op Vluchtoord willen wij batterijen gaan toevoegen. Hiervoor is slechts circa 900 m^2 ruimte nodig. De installatie komt te staan op het kleine perceel naast de leegstaande boerderij op de Lange Goorstraat 1, dat van dezelfde grondeigenaar is als een van de zonneparken. Wij hopen nog dit jaar vergunning te krijgen voor deze uitbreiding.

Bijgaand vindt u meer uitleg over het plan. Ons zusterbedrijf TPStorage zal de installatie pas aanleggen als er gestart wordt met de bouw van de zonneparken. Zo lang de zonneparken er niet komen, komt ook de batterij er dus niet. Afgezien van tijdelijk bouwverkeer verwachten wij niet dat u veel van de installatie gaat zien/merken, aangezien deze op meer dan 70 meter van Hokazo en bijna 200 meter van de dichtstbijzijnde woning komt te staan, achter de bestaande bosschages.

Mocht u na het lezen van deze informatie vragen of zorgen hebben, neemt u dan gerust contact met mij op. Ik geef u graag nadere uitleg en kom desnoods een keer bij u langs. U kunt mij bellen op 06 – xxxxxxxx of mailen op xxxxxxxx@tpsolar.nl.

Vriendelijke groet,
TPSolar Nederland B.V. / TPStorage B.V.

xxxxxxxxxxxx

Batterij-installatie (EOS) op Zonnepark Vluchtoord

In 2023 zijn wij gestart met vergunningen aan te vragen voor het toevoegen van batterijsystemen aan alle reeds gebouwde zonneparken van TPSolar. Inmiddels doen we dat ook voor zonneparken die al vergund zijn, maar nog gebouwd moeten worden. De technische ontwikkeling, bouw en exploitatie van deze energieopslagsystemen (zogenaamde EOS'en) wordt gedaan door TPStorage, een zusterbedrijf van TPSolar.

Het project

TPStorage is van plan om op zonnepark Vluchtoord een (kleine) EOS te plaatsen, bestaande uit maximaal acht batterijcontainers. Het plaatsen van een EOS bij een zonnepark (zogeheten colocatie) ligt voor de hand, omdat er dan géén aparte kabelaansluiting nodig is en het EOS kan profiteren van de faciliteiten die het zonnepark al heeft (toegangsbeheer, bewaking, landschappelijke inpassing, etc.). De hele opstelling beslaat slechts ongeveer 900 m^2 en komt te staan op een deel van het perceel naast de Lange Goorstraat 1 (zie Figuur 1 hieronder). Het EOS is een vast onderdeel van de zonneparken.

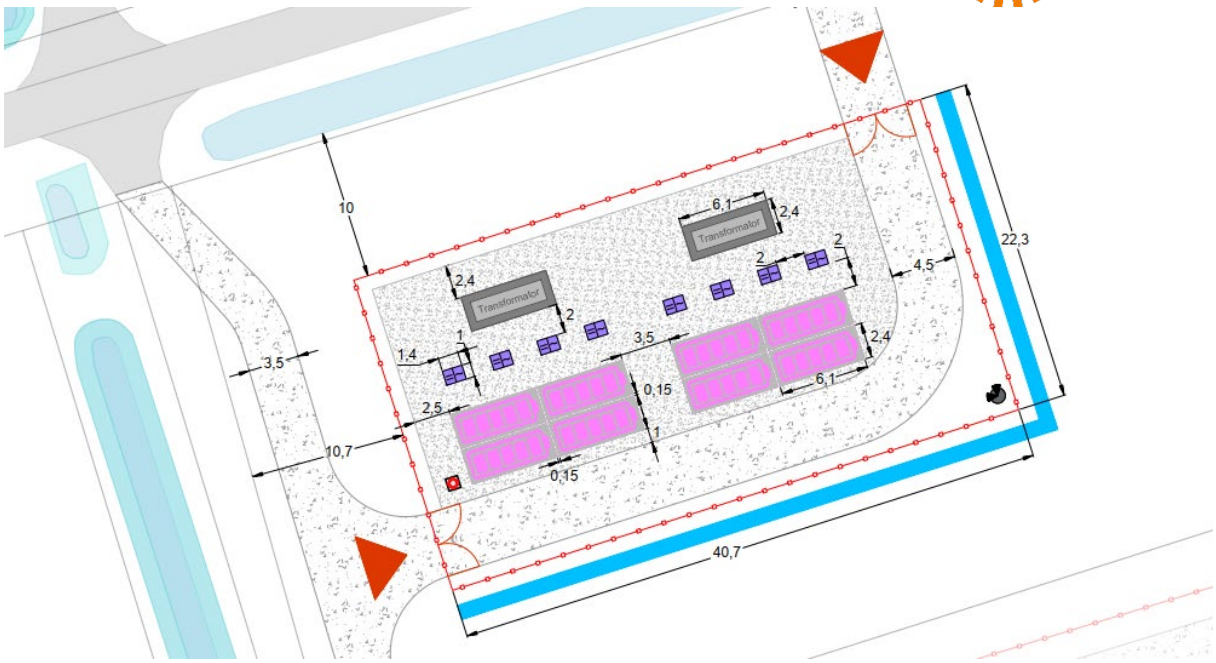


FIGUUR 1: BEOOGDE LOCATIE VAN DE BATTERIJ-INSTALLATIE (ROOD) EN DE VERGUNDE ZONNEPARKEN (BLAUW)

Technische uitvoering

De bedoeling is om een batterij-opstelling te plaatsen van in totaal maximaal 40 MWh, bestaande uit maximaal acht units (zie Figuur 2) met zogenaamde Lithium IJzer Fosfaat batterijen (LFP). De batterijen zitten in speciale behuizingen met ongeveer het formaat van een zeecontainer (ca. 6 meter lang x 2,5 meter breed x 3 meter hoog), Naast de batterijcontainers komen er ook nog kleinere kasten voor twee transformatoren en (maximaal) acht omvormers.

De keuze voor merk en type systeem kan pas kort voor de bouw gemaakt worden, omdat de ontwikkelingen erg snel gaan en er steeds nieuwe modellen op de markt komen. Daarom baseren wij de vergunningaanvraag op een realistisch referentiesysteem. De uiteindelijke installatie zal hieraan gelijkwaardig (of kleiner) zijn. Dat ziet er dan als volgt uit (bovenaanzicht).



FIGUUR 2: ONTWERPTEKENING BEOOGDE BATTERIJOPSTELLING

Omgevingsveiligheid

De installatie is ontworpen en zal worden aangelegd conform alle veiligheidseisen uit de richtlijn PGS37-1, ook al is deze momenteel nog niet wettelijk voorgeschreven. Ook ontwikkelt het RIVM een rekenmethode voor veiligheidsafstanden voor EOS-en, waarvan de conceptversie al bekend is. Hierin is de grootst genoemde veiligheidsafstand (worst case scenario) 35 meter vanaf het midden van de batterij-installatie. In ons initiatief op Vluchtoord zijn de afstanden tot de omliggende panden 70 meter of meer. Er is dus bij eventuele incidenten geen risico voor de omgeving te verwachten. Uiteraard voldoet de installatie ook aan de eisen die vanuit de Veiligheidsregio worden gesteld.

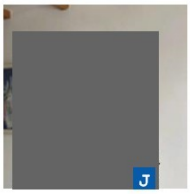
Vervolgstappen

Wij gaan eind juni de omgevingsvergunning aanvragen bij gemeente Maashorst en hopen dat deze later in 2025 verleend wordt. De bouw van de installatie zal waarschijnlijk pas na 2026 plaatsvinden (de EOS kan er alleen komen als de zonneparken worden gebouwd) en duurt ca. 8-10 weken (inclusief de tijd die nodig is voor het volledig uitharden van de betonfundering, waarin er geen werkzaamheden zijn). Er zal tijdens de bouw slechts op één dag zwaar transport plaatsvinden en alle grond- en montagewerkzaamheden worden verricht op het perceel zelf. De bouw zal dus geen last veroorzaken in de directe omgeving.

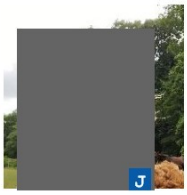


QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

ACHTER DE SCHERMEN



[redacted] is een ervaren ecoloog met modder aan de laarzen én kennis van de vergadertafel. Vrolijk, nuchter, en niet bang om te zeggen waar het op staat. Diegene die je belt als je een ecologisch vraagstuk hebt en vooral iemand wilt die meedenkt — niet alleen een rapportje stuurt.



[redacted] is de strategische kracht van Veldgenoten: iemand die net zo gemakkelijk over ecologische kaders praat in de raadszaal als bij een boer aan de keukentafel. Met een achtergrond in politiek-bestuurlijke processen, stakeholdermanagement en planning brengt ze structuur in complexe projecten.

'Praktisch ecologisch advies dat klopt – in het veld én op papier'

COLOFON

Opdrachtgever
TPSolar Nederland B.V.

Auteur
[redacted]

Kenmerk
P0001

Status
Definitief

Datum
09-08-2025

Adres
Dorpstraat 29, 5293AL
Gemonde

E-mail
info@veldgenoten.nl

Tel.
+316[redacted]

INHOUD

IN ÉÉN OOGOPSLAG _____ 4

INLEIDING _____ 5

Doel van het onderzoek _____ 5

Omschrijving plangebied _____ 5

Voorgenomen werkzaamheden _____ 7

WERKWIJZE _____ 8

GEBIEDSBESCHERMING _____ 10

Natura 2000 _____ 10

Natuurnetwerk Nederland _____ 10

Overige gebiedsbescherming _____ 11

SOORTENBESCHERMING _____ 12

Wettelijk beschermde soorten _____ 12

Juridisch kader _____ 12

Vleermuizen _____ 13

Grondgebonden zoogdieren _____ 14

Vogels _____ 16

Reptielen _____ 16

Amfibieën _____ 16

Vissen _____ 17

Ongewervelden _____ 17

Vaatplanten _____ 17

Specifieke zorgplicht _____ 17

Invasieve exoten (Unielijst) _____ 18

HOUT- OPSTANDEN _____ 19

Landelijk _____ 19

Gemeentelijk _____ 19

CONCLUSIE _____ 20

BRONNEN _____ 21



IN ÉÉN OOGOPSLAG

In Tabel 1 zijn in het kort de conclusies en vervolgstappen weergegeven. In de rapportage zijn onderstaande onderdelen uitgebreid behandeld en worden de conclusies en vervolgstappen nader toegelicht.

Tabel 1: Samenvatting resultaten Quickscan Flora en Fauna

Onderdeel	*Afstand*	*Aantasting*	*Vervolgstappen*
Natura 2000	19,7 km	Nee	-
Natuurnetwerk Nederland	350 meter	Nee	-
Overige gebiedsbescherming	N.v.t.	Nee	-
Houtopstanden	N.v.t.	Mogelijk	Gemeentelijke regels volgen

	Aanwezig	Aantasting	Vervolgstappen
Vleermuizen	Mogelijk	Te voorkomen	Verstoring voorkomen door aanpassen verlichting en vrijhouden uitvliegruimte
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Te voorkomen	Zorgplicht
Broedvogels algemeen	Ja	Te voorkomen	Verwijderen nestgelegenheid buiten broedseizoen
Broedvogels jaarrond beschermd	Nee	Nee	-
Reptielen	Nee	Nee	-
Amfibieën	Ja	Te voorkomen	Zorgplicht
Vissen	Nee	Nee	-
Ongewervelden	Mogelijk	Te voorkomen	Afzetten gebied waardplanten teunisbloempijl-staart
Vaatplanten	Nee	Nee	-
Rode Lijst	Ja	Nee	-
Unielijst	Nee	Nee	-



INLEIDING

Doel van het onderzoek

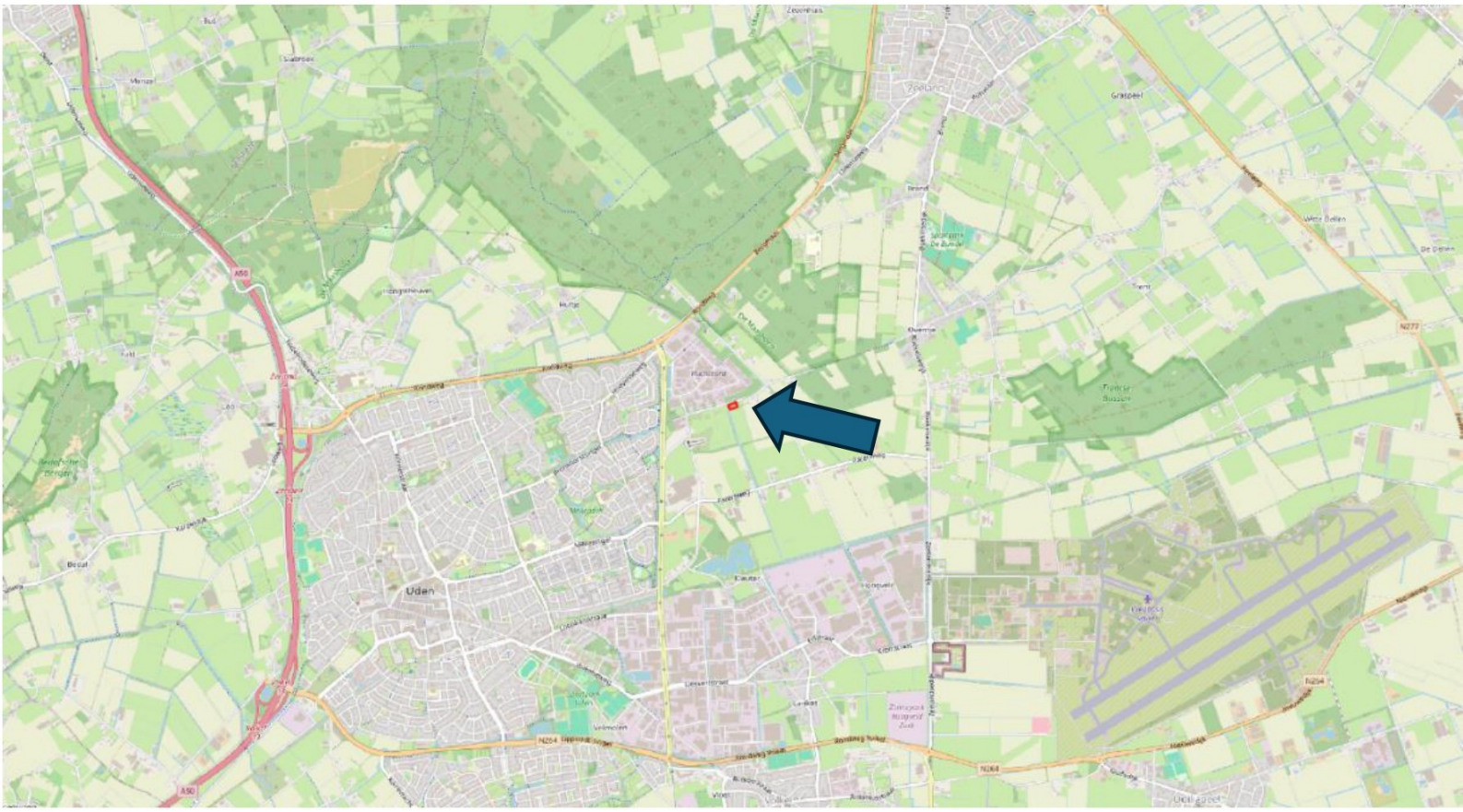
Initiatiefnemer is voornemens om aan de Lange Goorstraat te Uden een Energie Opslagsysteem (EOS) te realiseren. Het is niet op voorhand uitgesloten dat deze werkzaamheden kunnen leiden tot overtredingen van de geldende wet- en regelgeving rondom natuurwaarden. Deze quickscan flora en fauna beoordeelt of de ruimtelijke ontwikkeling verenigbaar is met de beschermingsregels. Door het uitvoeren van deze toetsing kunnen aanwezige natuurwaarden worden geborgd, en kunnen mogelijke knelpunten voor de uitvoerbaarheid en planning van het project tijdig in kaart worden gebracht. Door hierop voor te sorteren worden vertragingen voorkomen en kunnen noodzakelijke aanpassingen soepel worden doorgevoerd.

Uit deze rapportage zal blijken of mogelijk beschermde natuurwaarden aanwezig zijn, en zo ja, welke vervolgstappen benodigd zijn om aan de wet- en regelgeving te voldoen.

Omschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van de kern van Uden, direct ten zuiden van bedrijventerrein Vluchtoord. Ten zuidwesten is een voormalig vuilnisbelt gelegen. Verder zijn diverse akkers en graslanden in de omgeving aanwezig, omzoomd door bomenrijen en/of struweel. In Figuur 1 is een topografische kaart met de ligging van het plangebied weergegeven.

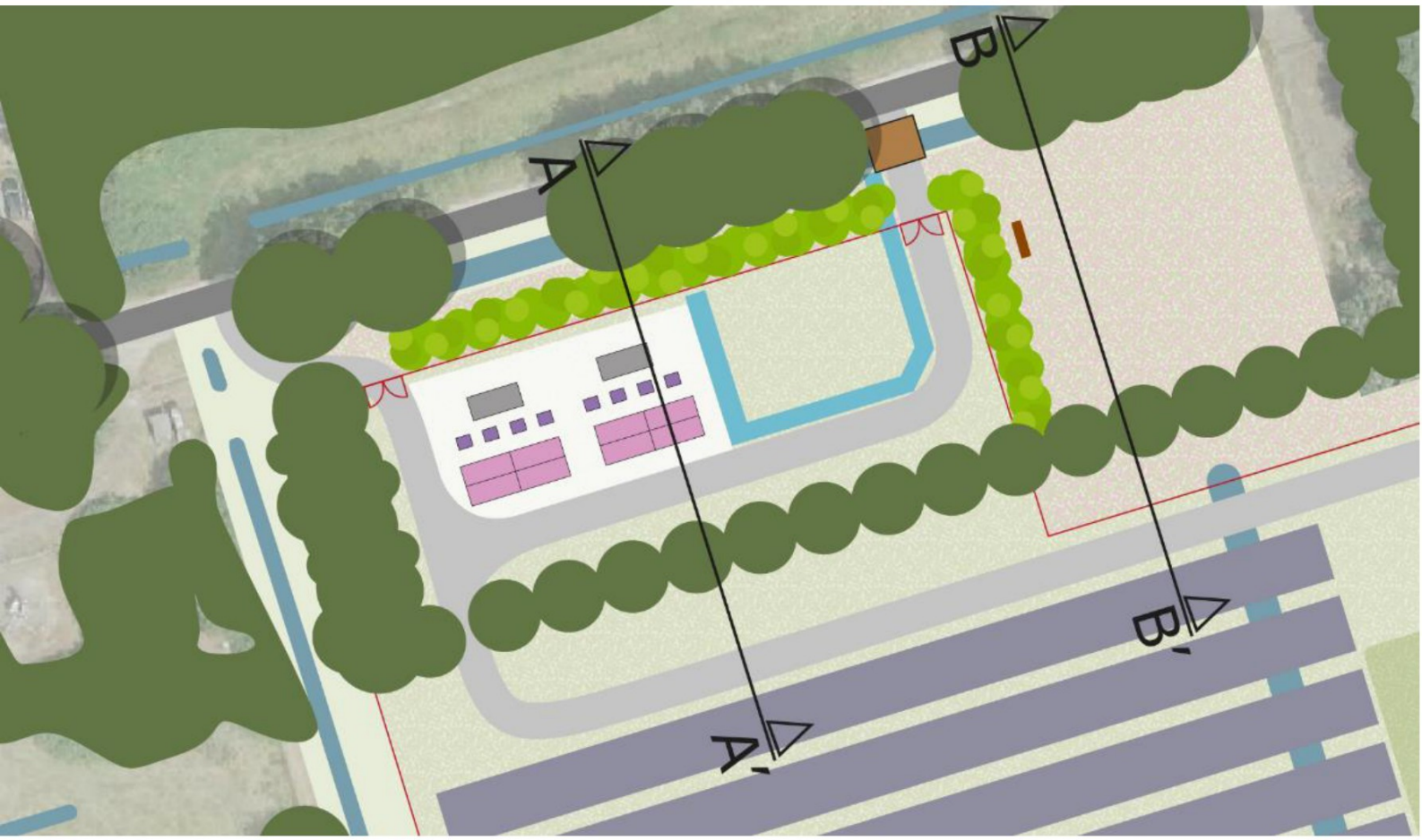
Het plangebied bestaat uit een agrarisch grasslandje aan de Lange Goorstraat. Langs de zuidzijde ligt een bomenrij van eiken met beperkte ondergroei, en langs de westzijde een struweel, eveneens met eiken, en met diverse ondergroei van onder andere sleedoorn, rode kornoelje en hondsroos. Langs de noordzijde ligt een afwatersloot met aan de straatzijde enkele eiken. In Figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.



Figuur 1. Topografische kaart ligging plangebied



Figuur 2. Luchtfoto begrenzing plangebied



Figuur 3. Beoogde inrichting plangebied

Voorgenomen werkzaamheden

Initiatiefnemer is voornemens een batterijsysteem (EOS) te realiseren op het terrein, ten behoeve van de eveneens te realiseren en reeds vergunde zonneparken ten zuiden van het plangebied. Voor de realisatie wordt het plangebied bouwrijp gemaakt, en wordt mogelijk een klein hoekje van het struweel rond de inrit in het noordwesten verwijderd. Voor een tweede inrit in het noordoosten wordt een duikerbrug aangelegd. In de landschappelijke inpassing worden struwelen, en kruidenrijke en bloemrijke graslanden gerealiseerd. Ook wordt een wadi aangelegd. In Figuur 3 is een verbeelding van de toekomstige situatie weergegeven.



WERKWIJZE

De quickscan is uitgevoerd door middel van een bureaustudie en een veldbezoek. Het doel hiervan is om een inschatting te maken van de (potentiële) aanwezigheid van beschermde natuurwaarden binnen het plangebied. Ook de directe omgeving is onderzocht. Hiervoor wordt, afhankelijk van de voorgenomen plannen, een redelijke verstoringsafstand bepaald.

Voor de bureaustudie is gebruik gemaakt van:

- Luchtfoto's, topografische kaarten en historische kaarten
- Geleverde projectinformatie over de werkzaamheden
- Diverse kaartbronnen (gemeentelijk, provinciaal)
- Verspreidingsgegevens van beschermde soorten via de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en indien nodig specifieke soortatlassen
- Het document "Quickscan flora- en fauna Uden 3" van Otte Groen Advies, d.d. 29 januari 2020, bijlage bij toelichting bij de omgevingsvergunning van Zonnepark Vluchtoord en Zonnepark Vluchtoord II

Het veldbezoek is uitgevoerd op 6 augustus tussen 10.30 en 11.30 uur. De weersomstandigheden waren gunstig (21 °C, half bewolkt, zonder neerslag, met een westenwind van 2 Bft). Tijdens het bezoek is in eerste instantie gelet op aanwezigheid van geschikt leefgebied voor beschermde soorten. Hierbij is gekeken naar structuur, begroeiing en beheer van het plangebied. Eveneens is gezocht naar (sporen van) beschermde plant- en diersoorten. Er is gebruik gemaakt van een verrekijker en zaklamp. Voor een impressie van het plangebied zijn enkele foto's toegevoegd (Figuur 4 t/m 9).

Hierop volgend is getoetst of de werkzaamheden (potentiële) negatieve effecten veroorzaken, en wordt geadviseerd over te nemen maatregelen en/of vervolgstappen.

De quickscan flora en fauna is een verkennend onderzoek. Het doel is niet om soorten aan te tonen dan wel uit te sluiten, maar om de potentie voor deze soorten te bepalen. Veel soorten kunnen enkel in een specifiek seizoen en/of met een specifieke werkwijze onderzocht worden. Indien op basis van deze quickscan de aanwezigheid van beschermde soorten niet kan worden uitgesloten, kan vervolgonderzoek noodzakelijk zijn.

Het bevoegd gezag bij een flora- en fauna-activiteit of Natura 2000-activiteit is de Gedeputeerde Staten van de desbetreffende provincie, of bij een activiteit van nationaal belang de Minister van LNNV. In dit geval betreft het bevoegd gezag de provincie Noord-Brabant.



Figuur 4. Bestaande inrit plangebied



Figuur 5. Bomenrij zuidrand plangebied



Figuur 6. Bomenrij noordrand plangebied



Figuur 7. Gebied vanuit oosten



Figuur 8. Begroeiing in struweel



Figuur 9. Gebied gezien van overzijde weg



GEBIEDSBE-SCHERMING

Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. De gebieden hebben als doel om als speciale beschermingszone kwetsbare soorten en habitats te behouden. In Nederland zijn deze gebieden juridisch beschermd via de Omgevingswet. In eerste instantie moet worden beoordeeld of de voorgenomen werkzaamheden in combinatie met de afstand tot een Natura 2000-gebied kunnen leiden tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen. Is dit niet op voorhand uit te sluiten dan zijn vervolgstappen benodigd, zoals een voortoets of passende beoordeling. Daarnaast geldt voor Natura 2000-gebieden een specifieke zorgplicht. Deze verplicht:

- alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
- als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

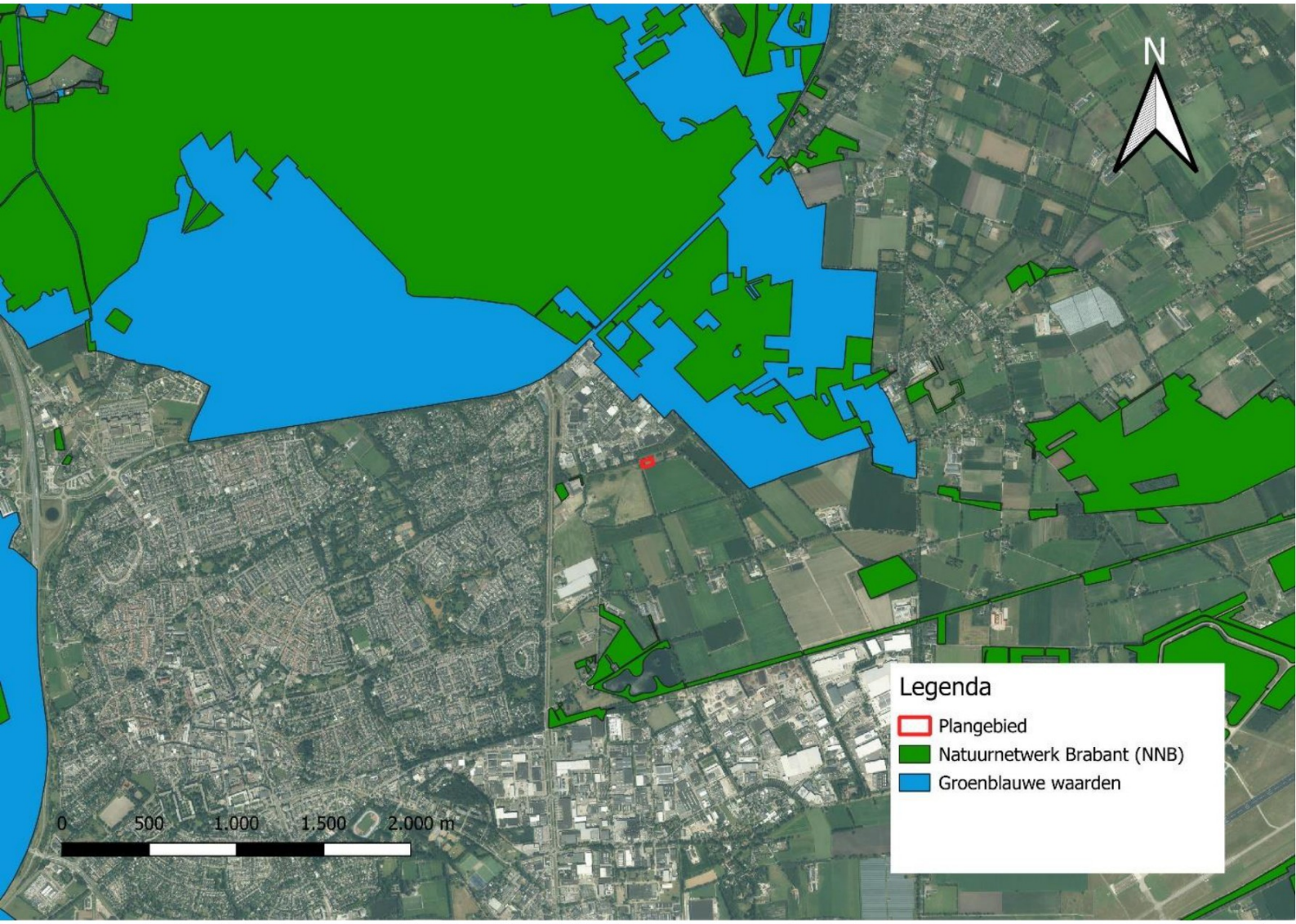
Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft “Sint-Jansberg” en is gelegen op 19,7 kilometer ten oosten van het plangebied.

Gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten veroorzaakt door bijvoorbeeld licht en geluid op voorhand uitgesloten. Voor wat betreft stikstofdepositie zijn gezien de geruime afstand tot het Natura 2000-gebied en de beperkte te verwachten uitstoot, zowel in de aanleg- als gebruiksfase, negatieve effecten met betrekking tot stikstofdepositie redelijkerwijs op voorhand uitgesloten. Zekerheid kan echter alleen worden verkregen door een stikstofberekening met de AERIUS-calculator.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) bestaat uit een netwerk van met elkaar verbonden natuurgebieden. Iedere provincie heeft in zijn omgevingsverordening de begrenzing van het NNN vastgelegd. Ook zijn hierin de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN vastgesteld en zijn regels gesteld in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. De regels verzekeren in ieder geval dat de kwaliteit en oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland niet achteruitgaan, en dat de samenhang tussen de gebieden van het natuurnetwerk wordt behouden. Als nadelige gevolgen niet kunnen worden voorkomen dan dienen deze te worden gecompenseerd.

In de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit Natuurnetwerk Brabant (NNB) en ecologische verbindingszones (EVZ). De regels zijn vastgelegd in artikel 5.2.5 van de TAM-Omgevingsverordening Noord-Brabant. Het meest nabijgelegen onderdeel van het NNB is gelegen op 350 meter ten westen van het plangebied (Figuur 10). Aangezien het plangebied niet binnen het NNB is gelegen zijn directe effecten op voorhand uitgesloten. Binnen de provincie Noord-Brabant moet ook de externe werking worden getoetst. Aangezien het



Figuur 10. Ligging Natuurnetwerk Brabant (groen) ten opzichte van plangebied (rood omlijnd)

een EOS betreft is een toename aan licht of geluid en andere indirecte effecten gezien de afstand niet te verwachten. Aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden is daarmee niet aan de orde.

Overige gebiedsbescherming

De omgevingswet geeft ook de mogelijkheid voor provincies om bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen aan te wijzen, niet zijnde Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland. Alleen de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Friesland en Drenthe hebben deze vastgesteld. Bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen zijn in dit geval niet van toepassing.

Daarnaast kunnen provincies, bijvoorbeeld in hun Omgevingsvisie, andere regels stellen die raken aan natuurwaarden, zoals weidevogelgebieden of rust- en stiltegebieden voor wild. In dit geval zijn dergelijke beschermde gebieden niet aanwezig.



SOORTENBE-SCHERMING

Wettelijk beschermde soorten

Juridisch kader

De soortenbescherming vindt in de basis plaats in de Omgevingswet. Hierbinnen wordt een flora- en fauna-activiteit als vergunningsplichtige activiteit aangegeven (art. 5.1 lid 2). Een flora- en fauna-activiteit is een 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'. Dit heeft betrekking op vrijwel alle ruimtelijke activiteiten. De specifieke vergunningsplichtige gevallen zijn verdeeld in drie beschermingsregimes, deze zijn beschreven in paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.4 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De relevante vergunningsplichtige gevallen staan weergegeven in Tabel 2.

Europese bescherming is geregeld in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De Vogelrichtlijn beschermt alle natuurlijk in Europa in het wild levende vogelsoorten (artikel 1 van de richtlijn, circa 700 soorten). De Habitatrichtlijn beschermt diverse dier- en plantensoorten om de instandhouding van de biologische diversiteit te kunnen waarborgen. Deze beschermde soorten zijn vastgelegd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage 1 en 2 van het Verdrag van Bern en bijlage 1 van het Verdrag van Bonn. De nationaal beschermde (overige) soorten zijn vastgelegd in bijlage IX van de Bal. Ieder van de drie beschermingsregimes heeft zijn eigen regels, waarbij de overige soorten het minst streng beschermd zijn.

Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om soorten vrij te stellen van de vergunningsplicht. Hierdoor is de bescherming per bevoegd gezag verschillend. Voor de provincie Noord-Brabant geldt bijvoorbeeld dat wezel, hermelijn en bunzing niet zijn vrijgesteld, maar konijn en haas wel.

Daarnaast heeft ieder bevoegd gezag de mogelijkheid om een lijst van vogels met jaarrond beschermde nesten vast te stellen. De provincie Noord-Brabant heeft geen eigen lijst met jaarrond beschermde vogelnesten vastgesteld. Daarom is de 'Indicatieve lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van de RVO van toepassing. Hierbinnen is onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Vogelnesten zijn altijd beschermd wanneer deze in gebruik zijn. Deze lijst geeft een indicatie van soorten die hun nest jaarrond gebruiken, of jaarlijks terugkeren naar hun nest (categorie 1-4). Voor deze soorten is het nest jaarrond, dus ook buiten de broedperiode, beschermd. Soorten die jaarlijks terugkeren naar hetzelfde nest maar voldoende flexibiliteit hebben zijn geplaatst in categorie 5. Deze soorten zijn enkel vergunningsplichtig als er sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden, die jaarronde bescherming van de nesten eisen.



Tabel 2: Verbodsbepalingen Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Vogelrichtlijn (§11.2.2)	**Habitatrichtlijn (§11.2.3)**	**Andere soorten (§11.2.4)**
Art. 11.37 lid 1 onder a Bal: Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art. 11.46 lid 1 onder a Bal: Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art. 11.54 lid 1 onder a Bal: Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art. 11.37 lid 1 onder b Bal: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art. 11.46 lid 1 onder d Bal: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art. 11.54 lid 1 onder b Bal: Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art. 11.37 lid 1 onder c Bal: Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 11.46 lid 1 onder c Bal: Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art. 11.37 lid 1 onder d en lid 3 Bal: Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art. 11.46 lid 1 onder b Bal: Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art. 11.46 lid 1 onder e Bal: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings-gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art. 11.54 lid 1 onder c Bal: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings-gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Vleermuizen

Volgens de NDFF en verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging zijn in de omgeving van het plangebied de volgende vleermuissoorten aanwezig: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, franjestaart en watervleermuis.

Binnen en direct rond het plangebied is geen bebouwing aanwezig, waardoor de aanwezigheid van een gebouwbewonende vleermuissoort op voorhand is uitgesloten. Wel zijn diverse bomen aanwezig. Binnen en direct rond het plangebied zijn de meeste bomen niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, door het ontbreken van holtes, spleten of loshangend schors. Twee dode berken in het struweel in het westen van het plangebied bevatten holtes die mogelijk doorlopen en daarmee potentieel geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. In Figuur 11 is een foto van de boomholtes weergegeven, de locatie hiervan is weergegeven in Figuur 12. Uit de toekomstige situatie blijkt dat de bomen behouden blijven. Vernielen van verblijfplaatsen is daarmee niet aan de orde. Om verstoring te voorkomen dienen maatregelen getroffen worden. Het opgaand groen binnen en rond het plangebied kan dienen als



foerageergebied en als vliegroute. Aangezien de aantasting van beperkte omvang is en voor beide functies voldoende alternatief aanwezig is, zijn negatieve effecten op foerageergebied en vliegroute uitgesloten.



Figuur 11. Berken met holtes

Conclusie

Er zijn potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig in de vorm van holtebomen. Om verstoring te voorkomen wordt geadviseerd (bouw-)verlichting gericht en uitschijnend op de bomen en ander opgaand groen te vermijden. Daarnaast mogen geen bouwmaterialen binnen 3 meter van de holtebomen geplaatst worden. Bij de ontwikkeling vindt geen aantasting plaats van foerageergebied en vliegroutes van een vleermuissoort.

Grondgebonden zoogdieren

Volgens de NDFF komen in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde soorten grondgebonden zoogdieren voor: wezel, bunzing, steenmarter, eekhoorn, das, bever en damhert.

Voor de wezel, bunzing en steenmarter is geschikt leefgebied aanwezig rondom de akker, in de struwelen en bosschages in het westen en zuiden van het plangebied ligt dood hout, waaronder enkele grotere houtstapels, welke als verblijfplaats kunnen dienen. Doordat het te verwijderen struweel van zeer beperkte aard is, en er in dit deel geen potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn, is aantasting van essentieel leefgebied van de betreffende soorten niet aan de orde. Van de eekhoorn zijn geen sporen of nesten aangetroffen. Door het blad aan de bomen is afwezigheid echter moeilijk vast te stellen. Omdat de bomen behouden blijven en er geen essentieel foerageergebied wordt aangetast zijn negatieve effecten echter op voorhand uitgesloten. De das komt in de ruimere omgeving voor, en het is niet uitgesloten dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het leefgebied van deze soort. Direct rondom het plangebied en in de strook ten noorden van de weg zijn geen burchten aangetroffen. Ten zuiden van het plangebied is, aan de rand van de vuilnisbelt, een onderdoorgang en latrine van de das aangetroffen. De locatie is weergegeven in Figuur 12. Daarnaast is een burcht van de das bekend langs de zuidrand van het te realiseren zonnepark, op circa 350 meter afstand. Doordat het plangebied geen permanent grasland is, er maar een beperkt deel hiervan verloren gaat, en omdat er geen burchten in de directe omgeving zijn aangetroffen, zijn negatieve effecten op de verblijfplaatsen van de das redelijkerwijs uitgesloten. Daarnaast zorgt de landschappelijke inpassing voor een

versterking van de groenstructuur van het terrein. Aanwezigheid van de bever is gezien het ontbreken van geschikt leefgebied op voorhand uitgesloten. Damhert heeft grotere natuurgebieden nodig, waar het plangebied geen onderdeel van uitmaakt. Een negatief effect op deze soort is eveneens uitgesloten.

Conclusie

Aantasting van (essentieel) leefgebied van beschermde grondgebonden zoogdieren is niet te verwachten. Overtredingen met betrekking tot deze soorten is redelijkerwijs uitgesloten. Met betrekking tot alle, ook niet beschermde, grondgebonden zoogdieren geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden en verwonden van dieren te voorkomen. Praktisch gezien betekent dit dat de dieren de kans moeten krijgen om het plangebied te verlaten. Bij een minder mobiele soort zoals egel of gewone pad mag deze naar een veilige plek buiten het werkgebied verplaatst worden. Daarnaast zijn aanvullende maatregelen, zoals het werken in één richting, benodigd om het insluiten van dieren te voorkomen.



Figuur 12. Belangrijke waarnemingen tijdens veldbezoek ten opzichte van plangebied



Vogels

Volgens de NDFF komen in de omgeving de volgende vogelsoorten met jaarrond beschermd nest voor: huismus, gierzwaluw, steenuil, kerkuil, ransuil, oehoe, roek, sperwer, havik, buizerd, boomvalk, wespendief, zwarte wouw, slechtvalk, ooievaar en grote gele kwikstaart.

Binnen en direct rond het plangebied is geen bebouwing aanwezig, waardoor soorten als huismus, gierzwaluw en kerkuil op voorhand zijn uitgesloten. Een nest van steenuil binnen het plangebied is eveneens niet te verwachten door het ontbreken van bebouwing en bomen met geschikte holtes. Een nest van de steenuil kan in de omgeving echter wel voorkomen. Door de beperkte grootte van het plangebied, het gebruik als akkerland en de beperkte aantasting van het opgaand groen is aantasting van essentieel leefgebied van steenuil niet aan de orde. Er zijn tijdens het bezoek geen waarnemingen gedaan van grotere nesten zoals kraaiennesten of roofvogelhorsten binnen of direct rond het plangebied, waardoor een nest van ransuil, oehoe, roek, sperwer, havik, buizerd, boomvalk, wespendief en zwarte wouw niet te verwachten is. Slechtvalk broedt op hoge gebouwen, welke niet aanwezig zijn. Door het ontbreken van ooievaarsnesten of -palen is diens aanwezigheid op voorhand uitgesloten. Voor de grote gele kwikstaart is geen geschikt leefgebied aanwezig, waardoor een nest eveneens niet te verwachten is.

Door de beperkte omvang en het ontbreken van kolonies is een bescherming van categorie 5-soorten bij voorbaat niet aan de orde.

Conclusie

Met betrekking tot de vogelsoorten met jaarrond beschermd nest zijn negatieve effecten op voorhand uitgesloten.

Daarnaast kunnen soorten zonder jaarrond beschermd nest voorkomen en broeden binnen het plangebied. Tijdens het broeden zijn deze nestgelegenheden altijd beschermd. Geadviseerd wordt om nestgelegenheid (in ieder geval het opgaand groen) buiten het broedseizoen te verwijderen. Eventueel kan tijdens het broedseizoen middels een broedvogelcontrole de aan- of afwezigheid van een broedgeval worden vastgesteld. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m half augustus. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval.

Reptielen

Volgens de NDFF komen in de omgeving de volgende beschermde soorten reptielen voor: levendbarende hagedis en muurhagedis.

Levendbarende hagedis is in de directe omgeving van het plangebied niet waargenomen, maar beperkt zich tot natuurgebieden in de buurt. Aanwezigheid van de soort is redelijkerwijs uitgesloten. De muurhagedis komt van nature alleen voor in Zuid-Limburg. In dit geval betreft het een ontsnapt of meegelift exemplaar.

Conclusie

Negatieve effecten op een beschermde reptielensoort is redelijkerwijs op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

Volgens de NDFF komen in de omgeving de volgende beschermde soorten amfibieën voor: Alpenwatersalamander, kamsalamander, poelkikker, heikikker, knoflookpad en rugstreeppad.

De afwatersloot ter plaatse is niet voldoende waterhoudend. De aanwezigheid van voortplantingswater binnen het plangebied is daarmee uitgesloten. Het struweel kan als landhabitat dienen. Aangezien de hoeveelheid struweel die verloren gaat zeer beperkt is en er voldoende



alternatief landhabitat in de omgeving aanwezig is, betreft dit redelijkerwijs geen essentieel leefgebied.

Conclusie

Negatieve effecten op een amfibieënsoort zijn redelijkerwijs op voorhand uitgesloten.

Vissen

Volgens de NDFF komen in de omgeving geen beschermde vissoorten voor. Daarnaast is binnen het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig.

Conclusie

Negatieve effecten met betrekking tot een beschermde vissoort zijn redelijkerwijs op voorhand uitgesloten.

Ongewervelden

Volgens de NDFF komen in de omgeving de volgende beschermde soorten ongewervelden voor: bruine eikenpage, iepenpage, veldparelmoervlinder, grote weerschijnvlinder, grote vos, teunisbloempijlstaart, gevlekte witsnuitlibel, sierlijke witsnuitlibel en vliegend hert.

De dagvlinders stellen zeer specifieke eisen aan hun habitat, welke binnen het plangebied niet aanwezig zijn. Van teunisbloempijlstaart zijn twee waardplanten, teunisbloem en harig wilgenroosje, waargenomen in de slootkant van het stukje sloot ten noordwesten van het plangebied, zie figuur 12. Omdat hier geen werkzaamheden plaatsvinden is een negatief effect redelijkerwijs uitgesloten. Voor gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel is geen geschikt voortplantingswater aanwezig. De waarneming van vliegend hert betreft een individuele waarneming, er zijn geen populaties van deze soort in de omgeving bekend.

Conclusie

Voor teunisbloempijlstaart wordt geadviseerd om het gebied waar de waardplanten zijn aangetroffen af te zetten, om onbedoelde aantasting tijdens de werkzaamheden te voorkomen. Negatieve effecten met betrekking tot beschermde soorten ongewervelden zijn redelijkerwijs op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

Volgens de NDFF komen in de omgeving de volgende vaatplanten voor: Kartuizer anjer, kluwenklokje, wilde weit.

Deze soorten stellen strenge eisen aan hun standplaats, welke binnen het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de soorten is daarmee niet te verwachten.

Conclusie

Negatieve effecten op een beschermde vaatplant zijn redelijkerwijs op voorhand

Specifieke zorgplicht

Conform artikel 11.27 van de Bal geldt de specifieke zorgplicht voor de soorten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichlijn, andere soorten, en soorten van de Rode Lijst. Deze verplicht eenieder:

- alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
- als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.



Voor de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en andere soorten werkt de specifieke zorgplicht als aanvullende bescherming, bovenop de vergunningsplichtige gevallen. In dit geval kan worden aangenomen dat hierdoor reeds voldoende rekening wordt gehouden met de specifieke zorgplicht. Voor de soorten van de Rode Lijst (ca. 600 soorten) wordt hier een globale toetsing uitgevoerd. Dit betreft echter geen beoordeling op soortniveau.

In de NDFF zijn geen waarnemingen van soorten van de Rode Lijst bekend binnen het plangebied. Tijdens het veldbezoek is een waarneming gedaan van haas, die uit het struweel langs de zuidrand vluchtte. In de directe omgeving zijn waarnemingen bekend van Rode Lijst-soorten als kleine parelmoervlinder, boerenzwaluw, kramsvogel en torenvalk. Het plangebied bestaat uit een agrarisch grasland met regelmatige grondkering. Door de afwezigheid van diverse vegetatie is de kans op aanwezigheid van soorten van de Rode Lijst beperkt.

Conclusie

De Rode Lijst-soort haas is tijdens het veldbezoek waargenomen. Aangezien de struwelen behouden blijven en veel permanent kruidenrijk en bloemrijk grasland wordt gerealiseerd zijn negatieve effecten niet te verwachten. Overtreding van de specifieke zorgplicht is redelijkerwijs niet aan de orde.

Invasieve exoten (Unielijst)

Op een aantal schadelijke exotische planten en dieren geldt een Europees verbod op bezit, handel, kweek, transport en import. Deze soorten zijn omschreven op de Unielijst. Daarnaast moeten de soorten worden bestreden, of beheerd zodanig dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen. Kennis over de aanwezigheid van een soort binnen het plangebied kan helpen om verspreiding te voorkomen. Per augustus 2025 worden 26 soorten toegevoegd, waaronder de Japanse duizendknoop en watercrassula.

In de NDFF zijn geen waarnemingen bekend van soorten van de Unielijst. Ook zijn tijdens het veldbezoek geen waarnemingen van deze soorten gedaan.

Conclusie

Vervolgstappen met betrekking tot invasieve exoten zijn niet aan de orde.



HOUT-OPSTANDEN

Landelijk

Op het kappen van een houtopstand kan een meldingsplicht zitten. Een houtopstand is een groep van bomen, boomvormers of struiken groter dan 10 are of een bomenrij van meer dan 20 bomen. In artikel 11.111 lid 2 van de Bal wordt benoemd in welke gevallen het geen beschermde houtopstand betreft.

Indien er een (onderdeel van een) houtopstand geveld wordt geldt een meldingsplicht bij het bevoegd gezag conform artikel 11.126, minstens 4 weken voorafgaande aan het vellen. Herplant dient plaats te vinden binnen 3 jaar, en beplanting die niet is aangeslagen wordt binnen 3 jaar na aanplant vervangen. Middels het verkrijgen van een maatwerkvoorschrift is het mogelijk om de herplant op andere grond uit te voeren.

Daarnaast is een specifieke zorgplicht voor houtopstanden opgenomen. Deze verplicht:

- alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
- als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

Het plangebied is conform de kaart “bebouwingscontouren houtkap gemeente Maashorst” gelegen binnen de bebouwingscontour houtkap. Het onderdeel houtopstanden is in dit geval niet van toepassing.

Gemeentelijk

Naast de houtopstanden kunnen gemeenten regels vaststellen omtrent de bescherming van groenstructuren, houtopstanden of individuele bomen.

De gemeente Maashorst heeft de regels omtrent het vellen van bomen vastgelegd in de “Bomenverordening gemeente Maashorst”. Hierin staat omschreven voor bomen van welke maat een kapvergunning vereist is. Binnen en direct rondom het plangebied zijn conform de groene kaart van de gemeente geen bijzondere bomen of houtopstanden aanwezig. Echter wordt dit ook bepaald door de “Uitvoeringsregels bomen gemeente Maashorst”.

Aan de hand van het inmeten van eventueel te vellen bomen dient te worden bepaald of er een kapvergunning benodigd is voor het vellen van de bomen.



CONCLUSIE

In dit document zijn de voorgenomen werkzaamheden getoetst aan relevante natuurwetgeving en -beleid. Gelet op de potentiële waarden kunnen de werkzaamheden alleen in overeenstemming met natuurwetgeving en natuurbeleid worden uitgevoerd, mits onderstaande in acht wordt genomen:

- De aanwezige holtebomen kunnen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen bevatten. Verlichting of bouwverlichting gericht of uitschijnend op deze holtebomen dient te worden vermeden. Ook mogen er geen bouwmaterialen binnen 3 meter van de bomen geplaatst worden;
- Met betrekking tot de aanwezige teunisbloem en harig wilgenroosje, waardplanten van de teunisbloempijlstaart, wordt geadviseerd maatregelen te treffen om aantasting van deze waardplanten tijdens de werkzaamheden te voorkomen;
- Te vellen bomen dienen te worden ingemeten en aan de hand van de “Bomenverordening gemeente Maashorst” en de “Uitvoeringsregels bomen gemeente Maashorst” dient te worden bepaald of het vellen van de bomen vergunningsplichtig is;
- Met betrekking tot broedvogels dient het verwijderen van nestgelegenheid buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m half augustus. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval. In sommige gevallen kan hier middels een broedvogelcontrole door een ter zaken kundige ecoloog van worden afgeweken.
- In het kader van de (algemene) zorgplicht is het nodig om voldoende zorg te dragen voor aanwezige dieren en planten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden en verwonden van individuen te voorkomen. Hieronder staan enkele algemene maatregelen uitgewerkt:
    - Werk vanaf binnen naar buiten, of in één richting, zodat dieren een vluchtroute hebben.
    - Bij aanwezigheid van een minder mobiele soort, zoals gewone pad of egel, dient deze met beleid naar een geschikte plek buiten het plangebied te worden geplaatst.

Geadviseerd wordt om de maatregelen te verwerken in een ecologisch werkprotocol. In het protocol staat beschreven welke maatregelen wanneer moeten worden genomen, en hoe moet worden gewerkt, om overtredingen te voorkomen en om invulling te geven aan de zorgplicht. Het ecologisch werkprotocol kan bij eventuele controle door daartoe bevoegde handhavers worden getoond. Door het ecologisch werkprotocol onderdeel te maken van het contract met de aannemer kan opvolging van de maatregelen worden geborgd.



BRONNEN

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). (z.d.). *AHN Viewer*. Geraadpleegd via https://www.ahn.nl

Atlas Natuurlijk Kapitaal. (z.d.). *Atlas Natuurlijk Kapitaal*. Geraadpleegd via https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl

BIJ12. (2024). *Standaardlijst beschermde soorten per provincie*. Geraadpleegd via https://www.bij12.nl

BIJ12 & RVO. (2024). *Soortenstandaarden - Onderzoek en beoordeling onder de Omgevingswet*. Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/omgevingswet/soortenstandaarden

Otte Groen Advies. (2020). Quickscan flora en fauna Uden 3.

Europese Unie. (1992/2009). *Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn*. Geraadpleegd via https://eur-lex.europa.eu

Kadaster. (z.d.). *Topotijdreis – historische topografische kaarten van Nederland*. Geraadpleegd via https://www.topotijdreis.nl

Nationaal Georegister. (z.d.). *Nationaal Georegister*. Geraadpleegd via https://www.nationaalgeoregister.nl

NDFF. (z.d.). *Nationale Databank Flora en Fauna*. Geraadpleegd via https://www.ndff.nl op 25 juli 2025

PDOK. (z.d.). *Publieke Dienstverlening op de Kaart*. Geraadpleegd via https://www.pdok.nl

Provincie Noord-Brabant. (z.d.). *Geoportaal en kaartmateriaal provincie Noord-Brabant*. Geraadpleegd via https://data-portaal-noord-brabant.hub.arcgis.com/ .

Rijksoverheid. (2024). *Omgevingswet en uitvoeringsbesluiten (Bal, Bkl, Omgevingsregeling)*. Geraadpleegd via https://wetten.overheid.nl

RVO. (2024). *Leidraad soortenbescherming onder de Omgevingswet*. Geraadpleegd via https://www.rvo.nl

TNO. (z.d.). *Basisregistratie Ondergrond (BRO)*. Geraadpleegd via https://www.dinoloket.nl

Verspreidingsatlas. (z.d.). *Verspreidingsatlas planten en dieren*. Geraadpleegd via https://www.verspreidingsatlas.nl

Waarneming.nl. (z.d.). *Waarneming.nl - Natuurwaarnemingen van flora en fauna*. Geraadpleegd via https://www.waarneming.nl



Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

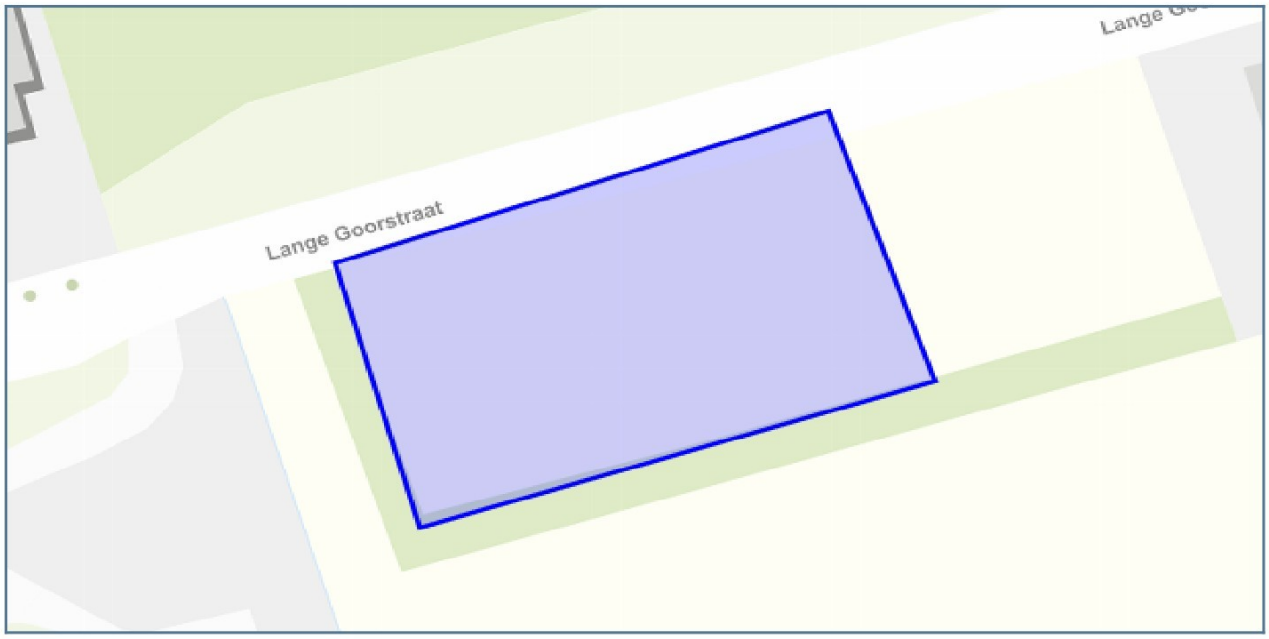
Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

normale procedure in Aa en Maas

Algemene informatie

Aanvraag gestart	08-09-2025 17:47
Aanvraag ingediend	15-09-2025 10:53
Aanvraagnummer	00066376
Bevoegd gezag	Aa en Maas
E-mailadres	[redacted]@tpsolar.nl
Naam aanvraag	normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Algemeen

Gaat u de aanvraag voor u zelf of namens een ander doen?	namens een ander
Wat is de naam van de aanvrager?	[redacted]
Wat is het telefoonnummer van de aanvrager?	06-[redacted]
Wat is het e-mailadres van de aanvrager?	[redacted]@tpstorage.nl
Wat is bedrijfsnaam van het bedrijf namens wie u de aanvraag doet?	TPStorage B.V.
Wie is de contactpersoon van het bedrijf namens wie u de aanvraag doet?	zie boven
Wat is het telefoonnummer van de contactpersoon namens wie het u de aanvraag doet?	zie boven
Wat is het e-mailadres van de contactpersoon namens wie het u de aanvraag doet?	zie boven

Plangegevens

Wat is de naam van het plan?	EOS Vluchtoord
Geef een korte omschrijving van het plan.	Plaatsen van een batterijinstallatie van maximaal 10 MVA bij een zonnepark, voor de opslag van elektriciteit
Wat is het adres van het plan?	Lange Goorstraat naast nummer 6
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: S17_Vluchtoord_v2.2.4_Verg_MetAchtergrond.pdf
Wilt u nog een bijlage toevoegen?	Nee

Extra vragen

is er een duiker aanwezig?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure

Voor uw plan moet u de normale procedure volgen.

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van Het wateradvies (voorheen de Digitale watertoets).

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! Het wateradvies (voorheen de Digitale watertoets) is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces (weging van het waterbelang in omgevingsplannen) of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Waterschapsverordening. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Gebruik van uitlogende materialen

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

U voert het geborgen water versneld af op een watergang of op oppervlaktewater.

Wat moet ik doen?

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van ‘hydrologisch neutraal ontwikkelen’ (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits ‘hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren’. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen. Indien de toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m2 en 10.000 m2 ligt kan de bergingsopgave (in m3) met de algemene regels behorend bij de waterschapsverordening worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m2 of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de algemene regels heeft u een watervergunning nodig.

4. Advies wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem

U wijzigt met uw plan het oppervlaktewatersysteem.

Wat moet ik doen?

Er worden in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht (bijv. aanbrengen duiker, uitstroomvoorziening). Dergelijke wijzigingen zijn vaak vergunningsplichtig.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

Omgevingsvergunning Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit

nr. 94110-2025

Op 2 oktober 2025 kregen wij van u een aanvraag voor een vergunning voor het toevoegen van een Energieopslagsysteem en afwijken van het omgevingsplan (omgevingsplan) op het adres Osseweg in Uden. Burgemeester en wethouders van de Gemeente Maashorst hebben besloten dat u de omgevingsvergunning krijgt.

Waarvoor krijgt u de vergunning?
In de tabel hieronder ziet u voor welke omgevingsplanactiviteiten u de vergunning krijgt.

Omgevingsplanactiviteit(en)	**Art. 5.1 lid 1 sub a Ow**
• Bouwactiviteit (omgevingsplan)	

Bij het verlenen van de vergunning hebben we ook gekeken naar het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), de Bruidsschat, het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en Omgevingsregeling. De aanvraag voldoet aan de regels hiervan.

Hoe lang geldt de vergunning?
De vergunning geldt tot 27 november 2045. Hierna moet het energiesysteem worden verwijderd. Ook moet u de situatie van vóór de vergunning herstellen.

Hoe hebben we de beslissing genomen?
We hebben de beslissing genomen zoals staat in artikel 16.62 Omgevingswet (reguliere procedure). In hoofdstuk 2 leest u per activiteit hoe we de beslissing hebben genomen.

Adviesrecht
Burgemeester en wethouders zijn adviseur voor een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit samen met de gemeenteraad. De gemeenteraad heeft op 28 mei 2026 positief geadviseerd over het project.

Wanneer mag u beginnen?
U mag beginnen vanaf de dag na verzending van deze brief. In de brief en bijlage 1 leest u hier meer over.

Welke regels gelden nog meer?
U moet zich houden aan de regels die staan in hoofdstuk 1 van deze vergunning.

Bent u het niet eens met deze beslissing?
Bent u het niet eens met onze beslissing? Stuur dan binnen 6 weken een brief naar Gemeente Maashorst. Schrijf in de brief dat u het niet eens bent met onze beslissing. En waarom u het daar niet mee eens bent. Dit heet bezwaar maken. Ook kunt u de rechter vragen onze beslissing uit te stellen. Dit heet een voorlopige voorziening. In bijlage 2 staat hoe u dit kunt doen.

Uden, 10 april 2026
namens burgemeester en wethouders van de gemeente Maashorst,

C.J.F. Mutsaars - van Es,
teammanager Ruimte/Vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH)

Inhoud

Hoofdstuk 1: Aan welke regels moet u zich houden?
Hoofdstuk 2: Hoe hebben we de beslissing genomen?

Bijlagen
De bijlagen die hieronder staan horen bij de beslissing.

- Aanvraagformulier publiceerbaar ontvangen 06-10-2025
- tekening V2.2 situatie 24-07-2025
- brochure technische specificaties installatie (referentiesysteem) ontvangen 08-04-2026
- checklist 05-06-2025
- correspondentie van Enexis m.b.t. congestiemanagement 03-04-2023
- aanvraag afnamecapaciteit batterij bij Enexis 01-10-2024
- tekening landschappelijk ontwerp zonnepark (vergund) met EOS (nieuw) 07-08-2025
- uitgangspunten AERIUS-berekening ontvangen 08-04-2026
- quickscan flora en fauna 09-08-2025
- onderbouwing fysieke leefomgeving 08-04-2026
- AERIUS-berekening exploitatieperiode 09-01-2026
- AERIUS-berekening aanlegperiode 12-01-2026
- landschappelijke inpassing EOS 11-09-2025
- participatie EOS Vluchtoord 12-06-2025

Deze bijlagen vindt u onderaan deze vergunning:

- Bijlage 1: Wat is er verder belangrijk?
- Bijlage 2: Bent u het niet eens met onze beslissing?

Hoofdstuk 1

Aan welke regels moet u zich houden?

In dit hoofdstuk staan de regels die gelden voor deze vergunning. Het gaat om de volgende activiteit(en):

- Bouwactiviteit (omgevingsplan)
- Werk, niet zijnde bouwwerk, of werkzaamheid uitvoeren

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

U moet zich aan alle regels van de vergunning houden.

1. **Bewaar de vergunning op de locatie**
   Zorg ervoor dat de vergunning altijd op de locatie is waar vergunning betrekking op heeft. De toezichthouder kan erom vragen.

2. **Andere regels**
   - De EOS-installatie moet ontworpen en aangelegd worden volgens de veiligheidseisen uit de richtlijn uit PGS37-1. (Bijlage F: PGS37-1 checklist)
   - In 2020 heeft TP Solar Osseweg Uden B.V. een omgevingsvergunning voor het realiseren van een (tijdelijk) zonnepark gekregen ingaande per 27 november 2020. Aangezien de EOS-installatie onlosmakelijk onderdeel vormt met het zonnepark gelden voor het EOS dezelfde eisen als voor het zonnepark, waardoor deze na afloop van de exploitatietermijn van het zonnepark tezamen met het zonnepark moet worden afgebroken.
   - Het EOS kan pas worden gerealiseerd als het zonnepark is gerealiseerd.
   - In het eerstvolgende plantseizoen na het in gebruik nemen van het bouwwerk, dient landschappelijke inpassing plaats te vinden overeenkomstig het beplantingsplan dat onderdeel uitmaakt van deze vergunning. De beplanting dient in stand te worden gelaten, te worden beheerd en onderhouden. Niet aangeslagen beplanting dient in het eerstvolgende plantseizoen nadat dit is vastgesteld te worden vervangen.
   - Er dient een wadi te worden aangelegd en in stand te worden gehouden met een totale capaciteit van 73,2 m3.
   - Tekeningen betreffende de uitvoering van de opvang van hemelwater moeten uiterlijk 3 weken voor de aanvang van de werkzaamheden aan de gemeente overhandigd worden.
   - De in de “Onderbouwing fysieke leefomgeving” beschreven storting in het landschapsfonds hoeft niet plaats te vinden.
   - Voor start van de werkzaamheden moet een gedetailleerde geluidsberekening voor de installatie opgesteld worden om aan te tonen dat het systeem voldoet aan de geldende normen voor geluid in de omgeving
   - Na afloop van de vergunning moet het terrein in oorspronkelijke staat worden hersteld.
   - Bij het gebruik van een hijskraan dient u contact op te nemen met Hoofd Verkeersleiding van de vliegbasis Volkel, Majoor P.P. Sneepels, telefoonnummer 0413 – 27 61 98.

3. **De regels voor werk in de bodem**
   Algemeen
   - Komt u bij het graven in de bodem iets tegen dat vervuild is (bijvoorbeeld olie of asbest) of dat misschien heel oud is (bijvoorbeeld potscherven)? Dan moet u direct stoppen met het werk en dit aan ons laten weten. We beslissen dan of een bodemonderzoek nodig is. En we beslissen in overleg met u hoe het werk verder kan gaan.
   - Wilt u grondwater uit de bodem halen? Dan heeft u daarvoor vooraf toestemming nodig. Meer informatie hierover kunt u vinden op https://www.aaenmaas.nl/regelen/vergunning-aanvragen/
   - Wilt u het grondwater dat u uit de bodem gehaald heeft lozen, dan zijn daar regels aan gebonden. Zo mag het bemalingswater niet op het riool lozen, tenzij u hier toestemming voor

heeft van de rioolbeheerder van de gemeente. Meer informatie hierover kunt u vinden op https://www.gemeentemaashorst.nl/inwoners/water-en-riolering/bronbemaling-en-lozing-bemalingswater/.

- Wilt u grond uit de bodem halen en deze grond ergens anders gebruiken? Dan moet u zich houden aan de regels van het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit https://wetten.overheid.nl/BWBR0022929/2019-12-18 en https://wetten.overheid.nl/BWBR0023085/2018-11-30. U moet dit melden aan de gemeente waar u de grond wil gebruiken. Ook moet u laten weten welke stoffen er in de grond zitten. De gemeente waar u de grond wil gebruiken, beslist of u de grond daar mag gebruiken.
- Indien tijdens de (bouw)werkzaamheden sprake is van grondverzet van >25 m3, dient een graafmelding (§ 3.2.21 en 3.2.22 uit het Bal) gedaan te worden via het Omgevingsloket.

4. **De regels voor werk in de natuur**

   Algemeen

   U moet zich houden aan de regels van de Omgevingswet. Dit betekent dat u geen schade mag veroorzaken aan beschermde planten en dieren. Is het mogelijk dat dat wel gebeurt? Dan moet u laten onderzoeken hoe u schade kunt voorkomen. Kunt u schade aan beschermde planten en dieren niet voorkomen? Dan moet u hiervoor een flora- en fauna activiteit aanvragen.

5. **Instandhoudingstermijn tijdelijke omgevingsvergunning**

   De vergunning geldt tot 27 november 2045. Aangezien de EOS- installatie onlosmakelijk onderdeel vormt met het zonnepark gelden voor het EOS dezelfde eisen als voor het zonnepark. Waardoor de EOS-installatie na afloop van de exploitatietermijn van het zonnepark tezamen met het zonnepark moet worden afgebroken. De situatie van vóór de vergunning van de EOS- installatie en het zonnepark moet hersteld zijn voor het verstrijken van de instandhoudingstermijn.

6. **Stukken aanleveren voor start werkzaamheden**

   U moet nog stukken opsturen. Stuur ons onderstaande gegevens uiterlijk 3 weken voor de start van de werkzaamheden:

   - Tekening met de opvang van het hemelwater;
   - Een gedetailleerde geluidsberekening van de installatie waarbij aangetoond wordt dat het systeem voldoet aan de geldende normen voor geluid in de omgeving.

7. **Laat het ons weten als u begint en klaar bent met de bouw**

   U kunt dit telefonisch doorgeven via 0413 – 28 11 60 of u kunt een e-mail sturen naar omgevingsloket@gemeentemaashorst.nl.

Hoofdstuk 2

Hoe hebben wij de beslissing genomen?

We hebben de beslissing genomen zoals staat in artikel 16.62 van de Omgevingswet (Ow).

In dit hoofdstuk leest u per activiteit hoe we de beslissing hebben genomen en wat de conclusie is. Het gaat om de volgende activiteit(en):

- Bouwactiviteit (omgevingsplan)



Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Omgevingsplan
We hebben bij onze beslissing gekeken naar het omgevingsplan “Omgevingsplan gemeente Maashorst” en het bestemmingsplan “Veegplan Buitengebied Uden”. De locatie waarop u wilt bouwen heeft de bestemmingsvlakken “Agrarisch”. Het heeft de gebiedsaanduidingen “overige zone-gemengd landelijk gebied”, “vrijwaringszone-radar”, overige zone- deelgebied natuur/recreatie” en “vrijwaringszone-vogelbeheersgebied”.

Wat u wilt bouwen, mag niet volgens de regels van omgevingsplan, omdat er geen bouwwerken mogen worden gebouwd op gronden die niet bestemd zijn voor agrarische doeleinden. Op de voor agrarisch aangewezen gronden mogen uitsluitend gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde worden gebouwd, die ten dienste staan van de bestemming.

Afwijken met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (ETFAL)
Binnen het omgevingsplan dat voor u geldt, staan geen mogelijkheden waarmee kan worden afgeweken van het omgevingsplan. U mag soms afwijken van het omgevingsplan, als u laat zien dat de aanvraag voldoet aan een ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (ETFAL)’. Dit noemen wij een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Wij vinden dat u mag afwijken van het omgevingsplan. Wij hebben een goede reden om af te wijken van het omgevingsplan. De reden is aangetoond in ‘onderbouwing fysieke leefomgeving 08-04-2026’ dat de aanvraag voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

Welstandsvrij
Het bouwwerk is gesitueerd in een gebied waarvoor, ingevolge de op 14 december 2023 vastgestelde welstandnota als bedoeld in artikel 22.29 Bruidsschat geen redelijke eisen van welstand gelden.

Conclusie
U heeft een vergunning aangevraagd voor het toevoegen van een Energieopslagsysteem en afwijken van het omgevingsplan (omgevingsplan) op het adres Osseweg in Uden. U krijgt de vergunning.

Bijlage 1

Wat is er verder belangrijk?

In deze bijlage staat belangrijke informatie over uw vergunning. Lees dit goed voordat u begint met het werk.

Inwerkingtreding
Het besluit treedt in werking met ingang van de dag na bekendmaking.

Als iemand het niet eens is met deze vergunning kan hij/zij ons daarover binnen 6 weken een brief sturen. Deze 6 weken beginnen een dag nadat wij deze brief hebben verstuurd. U kunt ook zelf een brief sturen als u het niet eens bent met de vergunning. Dit noemen wij bezwaar maken. Als er een bezwaar bij ons binnenkomt, schorst de werking van het besluit niet.

Ook kan iemand aan de rechter vragen om de beslissing over de vergunning voorlopig uit te stellen. U kunt ook zelf om uitstel vragen. Dat uitstel noemen wij een voorlopige voorziening. Vraagt u of iemand anders om een voorlopige voorziening? Dan geldt de vergunning pas als de rechter dat heeft besloten.

U mag op eigen risico beginnen
Het kan zijn dat iemand een bezwaar of een voorlopige voorziening indient. Wij adviseren u daarom pas te beginnen op het moment dat de vergunning definitief is.

U heeft met de omwonenden overlegd
Bij de aanvraag omgevingsvergunning heeft overleg plaatsgevonden met omwonenden en andere betrokkenen. Het verslag van dit overleg is als bijlage toegevoegd bij dit besluit en maakt ook onderdeel uit van dit besluit.

De gemeenteraad heeft positief geadviseerd
Burgemeester en wethouders zijn adviseur voor een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit samen met de gemeenteraad. De gemeenteraad heeft op 28 mei 2026 positief geadviseerd over het project.

Mogen wij de vergunning intrekken?
Wij mogen de vergunning helemaal of voor een deel intrekken als u na een jaar nadat u de vergunning kreeg nog niet bent begonnen met de werkzaamheden.

Maakt u gebruik van de openbare weg?
Wilt u voor werkzaamheden gebruikmaken van de openbare weg? Wilt u bijvoorbeeld bouwmaterialen, een container of machines op een weg of een trottoir zetten? Dan heeft u daarvoor een vergunning nodig. Hoe u dit kunt regelen vindt u op onze website bij ‘Voorwerpen en voertuigen aan de weg plaatsen’.

Wilt u een riolering aansluiten?
Wilt u een riolering aansluiten? Dan heeft u daarvoor toestemming nodig. Hoe u dit kunt regelen vindt u op onze website bij ‘Rioolaansluiting aanvragen’ https://www.gemeentemaashorst.nl/inwoners/water-

en-riolering/rioolaansluiting-bij-nieuwbouw/.

Doet u het werk in de buurt van een watergang/sloot?
Doet u het werk in de buurt van een sloot? Neem dan contact op met de gemeente of het Waterschap. Want u heeft misschien toestemming nodig van het Waterschap.

Bouwt u iets groots of verhardt u een groot stuk grond?
Bouwt u in stedelijk gebied iets dat groter is dan 500 m^2 of verhardt u daar meer dan 500 m^2 grond? Of bouwt of verhardt u in landelijk gebied meer dan 500 m^2? Dan moet u dat ook doorgeven aan het waterschap. Mogelijk moet u er een vergunning voor hebben van het waterschap.

Bouwt u iets voor meer dan 10 of 50 mensen?
Bouwt u een gebouw waarin meer dan 50 mensen tegelijkertijd aanwezig kunnen zijn? Dat moet u op www.omgevingsloket.nl een 'gebruiksmelding' doen. Bij sommige bijeenkomst-, gezondheidszorg-, logies- en onderwijsfuncties is een 'gebruiksmelding' nodig wanneer er meer dan 10 mensen tegelijkertijd aanwezig kunnen zijn. Dit staat in de tabel 6.6 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Let op bij slopen en verbouwen
Gaat u iets slopen of verbouwen? En heeft u dan 10 m^3 of meer sloopafval? Of komt er asbest vrij? Dan moet u op www.omgevingswet.overheid.nl een 'sloopmelding' doen.

Bijlage 2

Bent u het niet eens met de beslissing?
Bent u het niet eens met onze beslissing? Dan kunt u bezwaar maken.

Wilt u bezwaar maken?
Wilt u bezwaar maken tegen onze beslissing? Stuur dan binnen 6 weken een brief naar Gemeente Maashorst. Deze 6 weken beginnen een dag nadat wij deze brief hebben verstuurd. Stuurt u de brief niet op tijd? Dan behandelen we uw bezwaar niet.

Zet in de brief in ieder geval het volgende:
- Uw naam en adres;
- De datum;
- De beslissing waarmee u het niet eens bent;
- Waarom u het niet met de beslissing eens bent;
- Uw handtekening;
- Stuur de brief naar:

  Gemeente Maashorst
  Aan de commissie bezwaarschriften
  Postbus 83,
  5400 AB Uden

Zet op de envelop duidelijk het woord ‘Bezwaarschrift’.

Wilt u dat deze beslissing nog niet uitgevoerd kan worden?
Normaal kan deze beslissing gewoon worden uitgevoerd, terwijl we uw bezwaar behandelen. Wilt u dat niet? Bijvoorbeeld omdat onze beslissing nu al ernstige gevolgen heeft? Dan kunt u aan de rechter vragen om de beslissing voorlopig uit te stellen. Dat heet een voorlopige voorziening.

U doet dat zo:
- U schrijft eerst de brief met uw bezwaar. Hiervan maakt u een kopie.
- Daarna schrijft u nog een brief. Hierin schrijft u waarom u wilt dat de beslissing nog niet uitgevoerd kan worden. U vraagt dus om een voorlopige voorziening.
- Stuur de brief waarin u vraagt om uitstel met de kopie van uw bezwaar naar:

  Voorzieningenrechter van de Rechtbank Oost Brabant
  Team Bestuursrecht
  Postbus 70584
  5201 CZ ‘s-Hertogenbosch

U betaalt kosten
Let op! U betaalt kosten (griffierecht) als u de rechter vraagt om een voorlopige voorziening. Hoeveel u betaalt, hangt af van uw situatie. Op www.rechtspraak.nl leest u hier meer over.

Nota van wijziging raadsvoorstel

Zaaknummer	:	94110 / 2025
Auteur	:	Jelmer Sinnema
Telefoon	:	0413281741
Team	:	Planvorming en ontwerp
Portefeuillehouder	:	F.J.M. van Lankvelt J.P.A. van den Heuvel

Onderwerp
Raadsvoorstel Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Eerder genomen besluit
Het college heeft op 28 april 2026 besloten om het raadsvoorstel hierover aan de gemeenteraad voor te leggen:

1. De gemeenteraad voor te stellen om een positief bindend advies af te geven over de aanvraag omgevingsvergunning voor het realiseren van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Het voorstel dat zou worden voorgelegd aan de gemeenteraad van 28 mei 2026 is:

1. Een positief bindend advies af te geven over de aanvraag omgevingsvergunning voor het realiseren van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Voorstel

1. De gemeenteraad voor te stellen om een positief bindend advies af te geven over de aanvraag omgevingsvergunning voor het realiseren van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Toelichting
De verwijzingen naar ‘Besluit tot aanwijzing bindend adviesrecht gemeenteraad en verplichte participatie BOPA’ van 16 november 2023 moet zijn: ‘Besluit tot aanwijzing bindend adviesrecht gemeenteraad en verplichte participatie BOPA’ van 22 januari 2026. Het gaat om een paar verschillende wijzigingen van verschillende formuleringen die allen verkeerd verwijzen. Er is geen sprake van een aanpassing van een beslispunt. Dit is een wijziging die alleen tekstueel is.

Bijlagen

1. Aangepast raadsvoorstel
2. Raadsbesluit

Nota van wijziging raadsvoorstel

Maashorst, 4 mei 2026

Raadsvoorstel

Zaaknummer: 94110 / 2025

Onderwerp: Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Auteur	:	Jelmer Sinnema
Domein/team	:	Ruimte / Planvorming en ontwerp
E-mail	:	Jelmer.Sinnema@gemeentemaashorst.nl
Port.	:	F.J.M. van Lankvelt J.P.A. van den Heuvel

Effect op de begroting

☐Ja ☒Nee

Onderwerp
Bindend adviesrecht aanvraag omgevingsvergunning voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Voorstel
1. een positief bindend advies af te geven over de aanvraag omgevingsvergunning voor het realiseren van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Inleiding
Er is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het toevoegen van een EnergieopslagSysteem (EOS) aan het vergunde zonnepark Vluchtoord aan de Lange Goorstraat (Osseweg) te Uden.

Het besluitgebied ligt binnen de begrenzing van het omgevingsplan van de gemeente Maashorst. Voor de duiding van het planologisch regime van het besluitgebied is met name het bestemmingsplan ‘Veegplan Buitengebied Uden’ van belang. Binnen het besluitgebied geldt de functie ‘Agrarisch’ met diverse gebiedsaanduidingen. Binnen de functie ‘Agrarisch’ is een EOS niet toegestaan. Voor initiatieven die niet rechtstreeks passen in het omgevingsplan en waarvoor het omgevingsplan ook geen (toereikende) afwijkmogelijkheden bevat, kan middels een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa-procedure) afgeweken worden van de bestemming.

<u>Bindend advies</u>
Voor initiatieven die niet rechtstreeks in het omgevingsplan passen en waarvoor het omgevingsplan ook geen (toereikende) afwijkmogelijkheden bevat, kan via een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa-procedure) afgeweken worden van het omgevingsplan. Het college van B&W is hiervoor het bevoegd

gezag. Echter, op deze aanvraag is het bindend adviesrecht van de raad van toepassing. Op 22 januari 2026 heeft uw raad categorieën van gevallen aangewezen in de 'Lijst van aangewezen gevallen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit waarbij de gemeenteraad als adviseur wordt aangewezen'. In deze gevallen wenst u gebruik te maken van het adviesrecht over het verlenen van een omgevingsvergunning waarmee wordt afgeweken van het omgevingsplan. Het realiseren van
projecten met betrekking tot energieopwekking en energieopslag ten behoeve van bedrijfsmatige exploitatie is opgenomen in deze categorieën. Daarom ligt deze vergunningaanvraag bij uw raad voor.

Dit betekent dat er pas een definitief besluit kan worden genomen nadat het advies van uw raad is ontvangen. Uw advies is in beginsel bindend; het college kan hier niet zomaar van afwijken.

Het bindend advies is alleen bindend voor zover het is gebaseerd op en in overeenstemming is met de beoordelingsregels voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (artikel 16.15b Omgevingswet). Uw college hoeft het bindend advies van de raad alleen in acht te nemen voor zover het advies is gebaseerd op en in overeenstemming is met de beoordelingsregels voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Dit volgt uit artikel 16.15b Omgevingswet. Adviseert de raad om de omgevingsvergunning te verlenen of te weigeren vanwege redenen die geen deel uitmaken van de beoordelingsregels of daarmee in strijd zijn? Dan moet uw college dit advies negeren.

<u>Evenwichtige toedeling van functies aan locaties</u>
Graag wijst het college uw raad volledigheidshalve op het volgende met betrekking tot het bindend advies. Met voorliggend raadsvoorstel vraagt het college uw raad niet of u voor of tegen het energieopslagsysteem op deze locatie bent. Het college vraagt uw raad wel of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). Het gaat dus specifiek om de vraag of de ontwikkeling ruimtelijk past. Of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties kan beantwoord worden aan de hand van de volgende vragen:
1. Is het plan passend in de omgeving?
2. Zijn alle belangen van de omgeving goed tegen elkaar afgewogen?
3. Wordt er rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen?
4. Is sprake van een zorgvuldige motivering?

De gemeente Maashorst streeft ernaar om vanaf 2035 energieneutraal te zijn. Rekening houdend met het meeste rendement en het huidige probleem met de netwerkcapaciteit zetten we voor de korte termijn in op maatwerk voor inwoners en bedrijven. (zie paragraaf 7. Bestuursakkoord 2022-2026)

In de argumenten hieronder is een antwoord geformuleerd op deze vragen. Op basis van deze argumenten wordt een positief bindend advies voorgesteld aan uw raad.

Beoogd effect
De gevraagde vergunning te verlenen waardoor het door de initiatiefnemer beoogde op te richten EnergieopslagSysteem mogelijk gemaakt wordt. Daarnaast draagt dit project bij aan het oplossen van netcongestie.

Argumenten
1.1. Grootschalige energieopslag cruciaal voor een toekomstbestendig energiesysteem

Hoewel het Rijk op 25 april 2025 de batterijverplichting en bijbehorende subsidieregeling voor zonneparken heeft ingetrokken, blijft grootschalige energieopslag cruciaal voor een toekomstbestendig energiesysteem. Batterijen laden bij overschot aan duurzame stroom en leveren terug bij tekorten, waardoor het net wordt ontlast en minder groene stroom verloren gaat. Daarom integreert TPSolar standaard energieopslagsystemen (EOS) in nieuwe zonneparken en worden ook bij reeds vergunde projecten, zoals Zonnepark Vluchtoord en Zonnepark Osseweg, batterijen toegevoegd. De technische ontwikkeling en exploitatie hiervan wordt verzorgd door zusterbedrijf TPStorage.

1.2. Vergunning verlenen wenselijk

De tijdelijke afwijking van het bestemmingsplan om een zonnepark mogelijk te maken, had als ontwikkelingsdoel de opwek van duurzame energie om de duurzaamheidsdoelstellingen van gemeente Maashorst te kunnen behalen. De toevoeging van een EOS past in deze ontwikkelingsrichting omdat het een efficiënter gebruik van de aansluiting van het zonnepark en het achterliggende electriciteitsnetwerk mogelijk maakt, onder meer door op momenten van te veel opwek de batterijen op te laden en deze stroom te leveren op momenten waarop er te weinig opwek is. Het is daarom wenselijk de gevraagde vergunning te verlenen tot 27 november 2045. De vergunning loopt hiermee gelijk met de vergunning van het zonnepark waar de EOS aan gekoppeld is.

1.3. Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Afwijken van het omgevingsplan is slechts toegestaan indien er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De aanvraag is voorzien van een motivering waaruit blijkt dat aan deze voorwaarde wordt voldaan (zie bijlage 13). Hieruit blijkt dat de locatie passend is in de omgeving, de belangen van de omgeving zijn goed tegen elkaar afgewogen, er wordt rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen en er is sprake van een zorgvuldige motivering. De benodigde onderzoeken zijn uitgevoerd en akkoord bevonden.

1.4. Participatie met de omwonenden

De raad heeft op 22 januari 2026 een lijst vastgesteld van gevallen waarin participatie verplicht is. De aanvraag valt hieronder. In het kader van de participatie zijn de directe omwonenden door initiatiefnemer op de hoogte gesteld van de beoogde ontwikkeling. Hierop zijn geen reacties gekomen.

1.5. Na termijn verplichting tot afbreken

Voor het zonnepark is op 27 november 2020 een tijdelijke omgevingsvergunning verleend in afwijking van het bestemmingsplan met een werkingsduur van 25 jaar vanaf start bouw. Aangezien de EOS-installatie onlosmakelijk onderdeel vormt van het zonnepark gelden voor het EOS dezelfde eisen als voor het zonnepark. Het EOS zal dus na afloop van de exploitatietermijn van het zonnepark tezamen met het zonnepark worden afgebroken.

1.6. Advies van de raad bindend

Onder de Omgevingswet is ons college bevoegd om BOPA's te verlenen. Als gevolg van uw besluit van 22 januari 2026 moet ons college uw raad op grond van artikel 16.15a en 16.15b van de Omgevingswet om een advies vragen. Het besluit omtrent de aanvraag moet met inachtneming van het advies worden genomen.

1.7. Wenselijk te leren van deze aanvraag

Het is voor gemeente Maashorst wenselijk te leren van deze aanvraag en werking van batterijpakketten voor toekomstige ontwikkelingen rondom projecten voor grootschalige opwek.

Kanttekeningen

Tegen de verleende omgevingsvergunning kan bezwaar en/of beroep worden ingediend.

Financiën
Het afgeven van een advies door uw raad heeft geen financiële consequenties. Voor het in behandeling nemen van een BOPA wordt conform de Legesverordening 2025 een vast bedrag aan leges in rekening gebracht. Deze worden op de gebruikelijke wijze geïnd.

Duurzame ontwikkeling
De provincie Noord-Brabant en de Regionale Energiestrategie Noordoost Brabant zetten zich volledig in voor het behalen van de duurzaamheidsdoelstellingen van 2030 en 2050. Daarbij richten zij zich op de ontwikkeling van verschillende duurzame initiatieven, zoals zonneparken. Batterijsystemen bij grote opwekkers zoals zonneparken kunnen helpen bij netcongestie.

Participatie
De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het informeren van de omgeving. Initiatiefnemer heeft de omgeving geïnformeerd middels een brief. De informatiebrief maakt onderdeel uit van de stukken bij de aanvraag (bijlage 14).

Communicatie
Om uw raad mee te nemen in het proces ten aanzien van vergunningverlening met bindend advies hebben wij ter informatie een factsheet toegevoegd (zie bijlage 12). Het besluit omtrent de vergunning wordt op de wettelijk voorgeschreven wijze gepubliceerd. Belanghebbenden kunnen eventueel bezwaar en beroep aantekenen.

Vervolg
Na uw raadsbesluit wordt zo spoedig mogelijk op de omgevingsvergunning besloten met inachtneming van uw besluit. Daarna volgt eventueel nog een bezwaar- en/of beroepsprocedure.

Bijlagen die onderdeel uitmaken van het besluit
1. Aanvraag omgevingsvergunning ontvangen
2. Aerius-berekening aanleg
3. Aerius-berekening exploitatie
4. Bevestiging aanvraag afnamecapaciteit batterij
5. Constructietekening U-02 Beuningen funderingsconstructie
6. Correspondentie Enexis over capaciteitsbeperkende contracten voor batterijen
7. PGS 37-1 checklist EOS
8. Technische specificaties componenten EOS
9. Tekening technisch ontwerp
10. Landschappelijke inpassing EOS
11. Tekening D2 Landschappelijke inpassing EOS
12. Factsheet; Bindend advies voor de Bopa
13. Ruimtelijke motivering
14. Participatieverslag
15. Quickscan flora en fauna
16. Wateradvies Aa en Maas
17. CONCEPTomgevingsvergunning

Maashorst, 28 april 2026

Burgemeester en wethouders van gemeente Maashorst,

de secretaris,	de burgemeester,
J.A.G.M. van Aaken	J.A. van der Pas

Raadsvoorstel

Zaaknummer: 2318-2026

Onderwerp: Intrekken ‘Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst’

Auteur	:	Roxanne Verstijlen	
Team	:	Planvorming en ontwerp	
E-mail	:	Roxanne.Verstijlen@gemeentemaashorst.nl	Effect op de begroting
Port.	:	F.J.M. van Lankvelt	☐Ja ☒Nee

Onderwerp
Intrekken ‘Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst’

Voorstel
1. De Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst in te trekken.

Inleiding
Voor u ligt het raadsvoorstel om de Beleidsregel pré-mantelzorgwoningen gemeente Maashorst 2024 in te trekken. Een pré-mantelzorgwoning is een tijdelijke woning waar mensen vanaf hun 67e kunnen wonen en nog geen behoefte hebben aan mantelzorg. In 2023 ontstond vanuit de samenleving een groeiende wens voor het realiseren van pré-mantelzorgwoningen. Het biedt familieleden de mogelijkheid om vooruitlopend op een eventuele toekomstige zorgsituatie bij elkaar op dezelfde locatie te wonen. Om deze reden heeft uw raad hiervoor een beleidsregel vastgesteld.

Uit het contact met onze inwoners en het participatietraject wat heeft plaatsgevonden tijdens het opstellen van de beleidsregel ‘Beter benutten van de bestaande woningvoorraad’ blijkt dat er een maatschappelijke noodzaak en behoefte is om als familieleden bij elkaar in een woning of op de locatie te wonen. De beleidsregel voor pré-mantelzorgwoningen maakt dit pas voor 67-jarigen mogelijk en is daarmee beperkend. Daarnaast werkt het Rijk momenteel aan een landelijke verruiming om omgevingsvergunningvrij een familiewoning voor eerstegraads familie mogelijk te maken.

Het college heeft op 24 februari 2026 de beleidsregel ‘Beter benutten van de bestaande woningvoorraad’ vastgesteld. Deze beleidsregel geeft verruiming in de gebruiksmogelijkheden om als familieleden bij elkaar op een locatie te wonen, ongeacht de leeftijd. Dat betekent dat in principe iedereen, tot en met derdegraads familie, bij elkaar kan wonen. Hierdoor is de Beleidsregel pré-mantelzorgwoningen gemeente Maashorst 2024 overbodig geworden.

Beoogd effect
Het intrekken van de 'Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst' heeft als effect dat het college niet langer aan deze beleidsregel is gebonden. De mogelijkheden zijn nu beperkend voor het realiseren van initiatieven. Het college heeft op 24 februari 2026 de beleidsregel 'Beter benutten van de bestaande woningvoorraad' vastgesteld. Deze beleidsregel geeft verruiming in de gebruiksmogelijkheden om als familie bij elkaar op dezelfde locatie te wonen.

Argumenten
1.1 *De Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen is te beperkend*
De 'Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst' is in 2025 geëvalueerd met medewerkers van de gemeente Maashorst en inwoners. Daaruit kwam naar voren dat de mogelijkheden uit deze beleidsregel beperkend zijn. We zien dit tevens terug in het aantal aanvragen voor omgevingsvergunningen (12) die sinds de inwerkingtreding van de beleidsregel zijn ingediend.

De reden dat de beleidsregel als beperkend wordt ervaren door inwoners is dat steeds meer familieleden bij elkaar willen samen wonen op één locatie of in één woning. Dit geldt vooral voor starters, alleenstaanden, kleine gezinnen en senioren. Binnen onze gemeente is het op dit moment niet mogelijk om als familie bij elkaar te wonen tenzij er sprake is van een behoefte aan mantelzorg of als één van de familieleden de pensioensgerechtigde leeftijd heeft bereikt (pré-mantelzorgwonen).

1.2 *De nieuwe beleidsregel maakt meer mogelijk*
In de nieuwe door het college vastgestelde beleidsregel 'Beter benutten van de bestaande woningvoorraad' wordt de woonvorm 'bijwonen' mogelijk gemaakt. Bijwonen betekent het tijdelijk bewonen van een legaal bijgebouw door één huishouden. Dit is een ruimere regeling dan de beleidsregel voor pré-mantelzorgwoningen. Bij 'bijwonen' is het mogelijk om tot en met derdegraads familie bij elkaar op dezelfde locatie te wonen. Hier is geen leeftijdsgrens aan verbonden. De omgevingsvergunning voor een bijwoning geldt maximaal 15 jaar. Dit is een verruiming ten opzichte van de pré-mantelzorgwoningen die voor maximaal 10 jaar worden verleend. De nieuwe beleidsregel sluit aan bij de wensen van onze inwoners. De beleidsregel is op 24 februari 2026 voorgelegd aan het college ter besluitvorming. Uw raad is hierover eind februari 2026 geïnformeerd met een raadsinformatiebrief.

1.3 De raad is bevoegd om op grond van artikel 4:81 van de Algemene wet bestuursrecht de beleidsregel vast te stellen en om deze nu in te trekken. Het college heeft er destijds voor gekozen om de beleidsregel door de raad te laten vaststellen. De reden hiervan is onbekend.

Kanttekeningen
1.1. *Er geldt een overgangsperiode voor lopende verzoeken*
Het college heeft de beleidsregel 'Beter benutten van de bestaande woningvoorraad' op 24 februari 2026 vastgesteld. Naar verwachting wordt de Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst in uw raadsvergadering van 28 mei 2026 ingetrokken. Er geldt een overgangsperiode voor het behandelen van verzoeken voor pré-mantelzorgwoningen. Tot deze beleidsregel is ingetrokken blijft het mogelijk om aanvragen voor omgevingsvergunningen voor een pré-mantelzorgwoning in

te dienen en conform deze beleidsregel te behandelen.

Op dit moment zijn er circa tien lopende conceptverzoeken voor het realiseren van een pré-mantelzorgwoning. De initiatiefnemers zijn tijdig geïnformeerd dat de beleidsregel waarschijnlijk ingetrokken gaat worden. Aan hen is de keuze voorgelegd om vóór 1 mei 2026 een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het realiseren van een pré-mantelzorgwoning in te dienen. De andere keuze die wordt voorgelegd is om het lopende conceptverzoek om te zetten naar bijwonen. Dit laatste geeft voordelen voor initiatiefnemers omdat er inhoudelijk qua beoordeling niets verandert. Daarnaast geldt de omgevingsvergunning 5 jaar langer (van 10 naar 15 jaar).

Financiën
Dit is niet van toepassing omdat het gaat om een beleidsregel die wordt ingetrokken.

Duurzame ontwikkeling
Dit is niet van toepassing omdat het gaat om een beleidsregel die wordt ingetrokken.

Participatie
Voor de intrekking van de beleidsregel is geen participatietraject ingezet. Voor het opstellen van de beleidsregel ‘Beter benutten van de bestaande woningvoorraad’ is wel een uitvoerig participatietraject gevoerd. Daaruit kwam naar voren dat de beleidsregel en de mogelijkheden voor het realiseren van een pré-mantelzorgwoning als beperkend worden ervaren. De reden daarvoor is dat steeds meer familieleden bij elkaar willen samen wonen op één locatie of in één woning. Dit geldt vooral voor starters, alleenstaanden, kleine gezinnen en senioren. Voor veel van hen is het nu lastig om een passende woning te vinden. Binnen onze gemeente is het op dit moment niet mogelijk om als familie bij elkaar te wonen tenzij er sprake is van een behoefte aan mantelzorg of als één van de familieleden de pensioensgerechtigde leeftijd heeft bereikt (pré-mantelzorgwonen). Deze input heeft aanleiding gegeven tot dit raadsvoorstel om de Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst in te trekken.

Communicatie
De intrekking van deze beleidsregel wordt na uw besluit op de gebruikelijke officiële wijze gepubliceerd op Overheid.nl. Daarnaast wordt hierover een bericht gepubliceerd op de website van de gemeente Maashorst. De initiatiefnemers van de lopende conceptverzoeken zijn tijdig geïnformeerd over het voornemen voor het intrekken van deze beleidsregel (zie kopje ‘kanttekeningen’).

Vervolg
Na intrekking van deze beleidsregel is het niet meer mogelijk om nieuwe conceptverzoeken en aanvragen voor het realiseren van een pré-mantelzorgwoning aan de beleidsregel te toetsen. Lopende aanvragen worden conform de beleidsregel afgehandeld. De initiatiefnemers van de lopende conceptverzoeken zijn tijdig geïnformeerd over het voornemen voor het intrekken van deze beleidsregel (zie kopje ‘kanttekeningen’).

Maashorst, 24 februari 2026

Burgemeester en wethouders van gemeente Maashorst,

de secretaris,	de burgemeester,
J.A.G.M. van Aaken	J.A. van der Pas

Raadsbesluit

Zaaknummer: 2318-2026

De raad van de gemeente Maashorst;

gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders 24 februari 2026:

gelet op artikel 4:81 van de Algemene wet bestuursrecht

b e s l u i t

De Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst in te trekken.

Vastgesteld in de openbare vergadering van 28 mei 2026.

De raad voornoemd,

de griffier,	de voorzitter,
N.E. Gradisen	J.A. van der Pas

Raadsinformatiebrief

Zaaknummer: 2322-2026

Auteur	:	Roxanne Verstijlen
Team	:	Planvorming en ontwerp
E-mail	:	Roxanne.Verstijlen@gemeentemaashorst.nl
Port.	:	F.J.M. van Lankvelt

Aan de leden van de gemeenteraad van Maashorst.

Onderwerp
Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst

Kennisnemen van

In deze brief informeren wij u dat het college op 24 februari 2026 de ‘Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst’ heeft vastgesteld. Daarnaast informeren wij u dat het college in diezelfde vergadering de ‘Voorwaarden voor Inwoning gemeente Maashorst 2023’ en de ‘Uitvoeringsregel beoordeling splitsen woningen en percelen binnen bebouwde kom’ heeft ingetrokken.

Inleiding
De afgelopen jaren heeft de gemeente Maashorst verschillende regels opgesteld om vormen van samen wonen mogelijk te maken, zoals inwoning, pré-mantelzorgwonen en woning- en perceelsplitsing. Deze regels zijn vastgelegd in meerdere, losse beleidsstukken. In de praktijk sluiten deze regelingen niet altijd goed op elkaar aan en zijn ze vaak ingewikkeld. Dit maakt het moeilijker voor inwoners om nieuwe woonoplossingen in bestaande woningen te realiseren.

Uit de gesprekken met onze inwoners en uit het participatietraject blijkt dat steeds vaker mensen samen willen wonen op één locatie of in één woning, bijvoorbeeld om voor elkaar te zorgen, om kosten te delen of voor gezelligheid. Daarnaast is er steeds meer behoefte aan kleinere en betaalbare woningen. Dit geldt vooral voor starters, alleenstaanden, kleine gezinnen en senioren. Voor veel van hen is het nu lastig om een passende woning te vinden.

Om deze redenen hebben we één duidelijke, overzichtelijke en samenhangende beleidsregel gemaakt. In de nieuwe beleidsregel staat een concreet toetsingskader voor het college om mee te werken aan initiatieven voor tijdelijke bewoning in een bijgebouw (bijwoning), woning- en perceelsplitsing in stedelijk en landelijk gebied en tijdelijke bewoning in een woonunit tijdens (ver)bouw van de woning. De nieuwe beleidsregel biedt een verruiming in de mogelijkheden ten opzichte van de huidige regels.

Bestuursakkoord Maashorst 2022-2026
In het bestuursakkoord Maashorst 2022-2026 is opgenomen dat we nieuwe mogelijkheden verkennen voor woningsplitsing. Vervolgens zetten we deze om in nieuw beleid. In de nieuwe 'Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst' worden de mogelijkheden verruimd voor woningsplitsing. In het stedelijk gebied is woning- en perceelsplitsing versoepeld waarbij de voorwaarde dat de percelen ná splitsing minimaal 20m. breed moeten zijn, is vervallen. Daarnaast wordt horizontale splitsing bij verschillende woningtypes mogelijk gemaakt. Verder biedt de nieuwe beleidsregel de mogelijkheid om beeldbepalende panden in het landelijk gebied met een omgevingsvergunning te splitsen. Voorheen was dit niet mogelijk of was hiervoor een nieuw bestemmingsplan nodig. Ook wordt in de nieuwe beleidsregel een nieuwe woonvorm mogelijk gemaakt, namelijk 'bijwonen'. Het college werkt mee aan een bijwoning met een tijdelijke omgevingsvergunning voor maximaal 15 jaar. Tot slot is de beleidslijn voor de tijdelijke woonunit bij (ver)bouw van de woning opgenomen in de nieuwe beleidsregel. Het college werkt mee aan een tijdelijke woonunit met een tijdelijke omgevingsvergunning voor maximaal 3 jaar.

Noodzaak opstellen beleidsregel
In het omgevingsplan staan per locatie regels over hoe de bebouwing en de grond gebruikt mogen worden en wat er eventueel gebouwd mag worden. Het omgevingsplan laat meestal maar één woning op een locatie toe. In het omgevingsplan staan geen beoordelingsregels voor het toevoegen van een (tijdelijke) woning en om daarmee van de regels af te wijken. Dat betekent dat er een omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit nodig is.

Het college is bevoegd om op grond van artikel 4:81 van de Algemene wet bestuursrecht een beleidsregel vast te stellen. In de beleidsregel staat een concreet toetsingskader voor het college om mee te werken aan initiatieven voor tijdelijke bewoning in een bijgebouw, woning- en perceelsplitsing en tijdelijke bewoning in een woonunit tijdens (ver)bouw van de woning. Er is gekozen voor één regeling met voorwaarden die voor iedereen hetzelfde zijn. Dat biedt duidelijkheid, rechtszekerheid en vertrouwen.

Participatietraject
Voor de totstandkoming van de nieuwe beleidsregel is het belangrijk om te weten waar onze samenleving behoefte aan heeft. Daarnaast is het van belang om te weten welke ideeën zij heeft om meer kwalitatieve woningen binnen onze gemeente te realiseren. Daarom is een goed doordachte participatiematrix opgesteld.

Daarbij staat de participatievraag centraal "Welke ideeën heeft u om meer kwalitatieve woningen te realiseren?". Er zijn drie fasen binnen het participatieproces waarbij in ieder fase om inbreng van verschillende actoren is gevraagd. Gesproken is met een breed publiek van inwoners, woningcorporaties, zorgcorporaties, architecten, ruimtelijk adviesbureaus, de ASD en collega's van de gemeente Maashorst en regiogemeenten. Ten behoeve van de leesbaarheid en beknoptheid van deze raadsinformatiebrief verwijzen wij u naar de participatiematrix in bijlage 2.

Uitkomsten participatietraject op hoofdlijnen
Er is veel waardevolle input opgehaald tijdens het participatietraject. Op hoofdlijnen is naar voren gekomen dat er een maatschappelijke noodzaak en behoefte is om als familieleden bij

elkaar in een woning of op de locatie te wonen. Binnen onze gemeente is het op dit moment niet mogelijk om als familie bij elkaar te wonen tenzij er sprake is van een behoefte aan mantelzorg of als één van de familieleden de pensioengerechtigde leeftijd heeft bereikt en daarmee aanspraak kan maken op de regeling voor pré-mantelzorgwonen.

Daarnaast gaven inwoners aan dat zij snel en eenvoudig willen weten of hun idee om samen te wonen gerealiseerd kan worden en hoe ze dat kunnen doen. Ze willen niet verschillende, versnipperde en ingewikkelde beleidsstukken te hoeven raadplegen

Tot slot zien de participanten die hebben deelgenomen aan het participatietraject kansen voor bijwonen om het woningtekort nú aan te pakken. Door tijdelijk in een bijgebouw te wonen vindt er doorstroming plaats en krijgen zowel starters als senioren de kans om zelfstandig en/of kleiner te wonen. Om dit te stimuleren moet de leeftijdsgrens worden losgelaten. Wel moet er een sociale relatie zijn tussen de bewoners van het hoofd- en bijgebouw. Die sociale relatie maakt het namelijk dat men bij elkaar wil wonen, en als dat nodig is, om voor elkaar te zorgen. U bent hier tevens over geïnformeerd tijdens de Raadsinformatieavond op 20 november 2025.

Positieve en duurzame effecten
De nieuwe beleidsregel draagt bij aan de duurzame inzet van de huidige bebouwing en daarmee aan zuinig ruimtegebruik. Daarnaast draagt het bij aan de versnelling en vergroting van het woningaanbod, met name betaalbare en levensloopgeschikte woonruimten én aan de doorstroming op de woningmarkt. Tot slot vergroot het de mogelijkheden tot het geven van informele zorg waarbij men naar elkaar omkijkt, vóórdat er een concrete (mantel)zorgvraag ontstaat en een beroep op de Wmo (formele zorg) moet worden gedaan.

Nieuwe beleidsregel biedt meer mogelijkheden
De ‘Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst’ sluit beter aan bij de wensen van de inwoners en biedt meer mogelijkheden dan de oude beleidsregels. Daarmee zijn de ‘Voorwaarden voor Inwoning gemeente Maashorst 2023’, de ‘Uitvoeringsregel beoordeling splitsen woningen en percelen binnen bebouwde kom’ en de ‘Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst’ overbodig geworden. Om die reden heeft het college de ‘Voorwaarden voor Inwoning gemeente Maashorst 2023’ en de ‘Uitvoeringsregel beoordeling splitsen woningen en percelen binnen bebouwde kom’ ingetrokken.

Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst
Aan uw raad wordt in de vergadering van 28 mei 2026 met een raadsvoorstel- en besluit gevraagd om de ‘Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst’ in te trekken. Uw raad heeft eerder deze beleidsregel vastgesteld en is bevoegd om deze in te trekken. De reden voor intrekking is dat deze regeling te beperkend is. Het maakt het pas voor familieleden vanaf 67 jaar mogelijk om samen in een woning of op een locatie te wonen. Dit terwijl er steeds meer behoefte is aan kleinere en betaalbare woningen voor starters, alleenstaanden, kleine gezinnen en senioren.

Daarnaast wordt in de nieuwe beleidsregel de woonvorm ‘bijwonen’ mogelijk gemaakt. Bij ‘bijwonen’ is het mogelijk om tot en met derdegraads familie bij elkaar op dezelfde locatie te wonen. Hier is geen leeftijdsgrens aan verbonden. De omgevingsvergunning voor een bijwoning

geldt maximaal 15 jaar. Dit is een verruiming ten opzichte van de pré-mantelzorgwoningen die voor maximaal 10 jaar worden verleend.

Overige woonvormen
Naast voorgenoemde woonvormen (bijwonen, woning- en perceelsplitsing, tijdelijke woonunit tijdens (ver)bouw van de woning en pré-mantelzorgwonen) kennen we in onze gemeente nog drie andere woonvormen. Dit zijn mantelzorgwonen, inwoning en de toekomstige familiewoning. Hieronder wordt toegelicht hoe er in de toekomst met deze woonvormen wordt omgegaan.

Mantelzorgwonen
Een mantelzorgwoning is een tijdelijke woning met daarin eigen voorzieningen (keuken, badkamer, toilet, woon/slaapkamer). De mantelzorgwoning kan een los bijgebouw of een aanbouw zijn die op het perceel van de eigen woning staat. In de mantelzorgwoning kan een naaste wonen die zorg nodig heeft of de eigenaar die zorg geeft kan hier gaan wonen. Er gelden voorwaarden voor het benutten van een bestaand gebouw of het bouwen van een nieuw gebouw voor mantelzorgwonen. Die voorwaarden staan in het omgevingsplan. Als aan álle voorwaarden wordt voldaan dan is een mantelzorgwoning omgevingsvergunningvrij. De nieuwe beleidsregel wijzigt de mogelijkheden voor mantelzorgwonen niet.

Inwoning
Bij inwoning wonen één of meerdere personen bij iemand in huis. Daarbij maken ze samen gebruik van de bestaande voorzieningen. Minimaal één voorziening wordt gedeeld. Dat kan een badkamer, keuken of toilet zijn. Op die manier wordt voorkomen dat er een tweede woning ontstaat. Een tweede woning is namelijk niet toegestaan volgens de Wet BAG. Gemeente Maashorst heeft lange tijd voorwaarden gehad om bij elkaar in te wonen. Het is niet meer nodig om voorwaarden te stellen aan inwoning omdat hier nu landelijk regels voor zijn vastgelegd in de Wet BAG en lokaal in het omgevingsplan. Om die reden heeft het college de ‘Voorwaarden voor Inwoning gemeente Maashorst 2023’ ingetrokken.

Familiewoning
De tijdelijke bijwoning is de voorloper van de landelijk familiewoning. De voorwaarden voor de familiewoning worden momenteel voorbereid door de Rijksoverheid. Naar verwachting wordt de regeling voor de familiewoning vastgesteld in het najaar van 2026. Uit eerdere berichten blijkt dat de familiewoning slechts mogelijk is voor eerstegraadsfamilie. Gemeente Maashorst biedt daarin verruiming waarbij de tijdelijke bijwoning tot en met derdegraadsfamilie kan worden bewoond. Daarmee helpt het meer inwoners om zelfstandig, kleiner en betaalbaar te wonen.

Communicatie
Er is een communicatieplan (zie bijlage 3) opgesteld om inwoners te informeren en uitleg te geven over de nieuwe ‘Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst’. Daarnaast stimuleren we inwoners om gebruik te maken van deze regeling en daarmee nieuwe (tijdelijke) woningen te realiseren. Hiervoor worden verschillende communicatiemiddelen ingezet. Daarnaast worden collega’s geïnformeerd over de nieuwe beleidsregel.

Vervolg

Publicatie op Overheid.nl

De ‘Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst’ wordt na vaststelling op de gebruikelijke officiële wijze gepubliceerd op Overheid.nl. Daarnaast worden de besluiten gepubliceerd voor intrekking van de ‘Voorwaarden voor Inwoning gemeente Maashorst 2023’, de ‘Uitvoeringsregel beoordeling splitsen woningen en percelen binnen bebouwde kom’ en de ‘Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst’.

We informeren onze inwoners en collega’s over de nieuwe beleidsregel

Er is een communicatieplan (zie bijlage 3) opgesteld om onze inwoners en collega’s te informeren en uitleg te geven over de nieuwe ‘Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst’. Daarnaast stimuleren we inwoners om gebruik te maken van deze regeling en daarmee nieuwe (tijdelijke) woningen te realiseren. Hiervoor worden verschillende communicatiemiddelen ingezet.

Het toetsen van nieuwe initiatieven

Nieuwe initiatieven worden aan de ‘Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst’ getoetst. Het gaat om nieuwe initiatieven van inwoners voor het realiseren van een bijwoning, het splitsen van de woning en het plaatsen van een tijdelijke woonunit tijdens (ver)bouw van de woning.

Instructiesessie voor collega’s

Er vindt een instructiesessie plaats voor collega’s die met de beleidsregel gaan werken. Op die manier vindt een ‘warme’ overdracht plaats vanuit beleid naar uitvoering. We informeren collega’s over de totstandkoming van de beleidsregel, de gemaakte beleidskeuzes en de interpretatie van de regels.

Intrekken ‘Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst’

Uw raad is gevraagd om de ‘Beleidsregel Pré-mantelzorgwoningen 2024 van de gemeente Maashorst’ in te trekken. De *‘Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst’* geeft verruiming in de gebruiksmogelijkheden om als familieleden bij elkaar op een locatie te wonen, ongeacht de leeftijd (bijwonen). Dat betekent dat in principe iedereen, tot en met derdegraads familie, bij elkaar kan wonen. Hierdoor is de Beleidsregel pré-mantelzorgwoningen gemeente Maashorst 2024 overbodig geworden.

Beleidsevaluatie

De nieuwe beleidsregel is volgens de beleidscyclus tot stand gekomen. We starten met de drie woonvormen waar uit het participatietraject grote behoefte aan bleek. Na één jaar wordt deze beleidsregel geëvalueerd met inwoners, architecten- en adviesbureaus en collega’s. Daarbij wordt gekeken naar de ervaringen, toepasbaarheid en volkshuisvestelijke effecten van deze beleidsregel. Als dat nodig is wordt het beleid geoptimaliseerd.

Bijlagen

1. Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst;
2. Participatiematrix;
3. Communicatieplan.

Maashorst, 24 februari 2026

Burgemeester en wethouders van Maashorst

de secretaris,	de burgemeester,
J.A.G.M. van Aaken	J.A. van der Pas

Intitulé
Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Maashorst;

gelet op;

- Het bepaalde in artikel 4:81 van de Algemene wet bestuursrecht,
- Het bepaalde in artikel 5.1, lid 1 onder a van de Omgevingswet,
- Het bepaalde in artikel 8.0a, lid 2 Besluit kwaliteit leefomgeving;

overwegende dat:

- De gemeente Maashorst regelmatig verzoeken krijgt van familieleden die bij elkaar willen wonen op dezelfde locatie, maar dat kan vaak niet volgens het omgevingsplan omdat meerdere woningen op dezelfde locatie niet zijn toegestaan;

- Er verschillende redenen zijn waardoor mensen in elkaars nabijheid willen wonen, zoals uit noodzaak of voor gezelschap;

- De rijksoverheid stimuleert dat mensen langer zelfstandig blijven wonen;

- De vraag naar woonruimte groter is dan het aanbod;

- Het wenselijk is om een beleidsregel vast te stellen voor een Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA), waarmee

- voor maximaal vijftien jaar wordt afgeweken van het omgevingsplan voor het tijdelijk bewonen van een legaal bijgebouw door één huishouden, en
- permanent wordt afgeweken van het omgevingsplan voor woning- en perceelsplitsing, en
- voor maximaal drie jaar wordt afgeweken van het omgevingsplan voor een tijdelijke woonunit bij (ver-)bouw van de woning;

BESLUIT

1. De ‘Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst’ vast te stellen;
2. De ‘Voorwaarden voor Inwoning gemeente Maashorst 2023’ in te trekken; en
3. De ‘Uitvoeringsregel beoordeling splitsen woningen en percelen binnen bebouwde kom’ in te trekken.

Hoofdstuk 1 Inleidende bepalingen

Artikel 1.1 Inleiding

Aanleiding
Als gemeente staan we voor een grote woonopgave. Steeds meer mensen zoeken een passende woning, terwijl het aanbod beperkt is en de prijzen stijgen. Tegelijkertijd verandert de woonbehoefte van inwoners. Steeds vaker willen mensen samen wonen op één locatie of

in één woning, bijvoorbeeld om voor elkaar te zorgen, voor gezelligheid of om kosten te delen. Dit blijkt uit het participatietraject en gesprekken met inwoners. Daarnaast is er steeds meer behoefte aan kleinere en betaalbare woningen. Dit geldt vooral voor starters, alleenstaanden, kleine gezinnen en senioren. Voor veel van hen is het nu lastig om een passende woning te vinden.

De afgelopen jaren hebben we verschillende regels opgesteld om vormen van samen wonen mogelijk te maken, zoals inwoning, pré-mantelzorgwonen en woning- en perceelsplitsing. Deze regels zijn vastgelegd in meerdere, losse beleidsstukken. In de praktijk sluiten deze regelingen niet altijd goed op elkaar aan en zijn ze vaak ingewikkeld. Dit maakt het moeilijker voor inwoners om nieuwe woonoplossingen in bestaande woningen te realiseren.

Doel
We streven naar een samenleving waarin alle inwoners goede woonruimte hebben waarin zij prettig wonen en leven. Daarom willen we het woningaanbod vergroten. Dat doen we niet alleen met nieuwbouw, maar ook door het beter benutten van de bestaande woningvoorraad.

Deze beleidsregel voor het Beter benutten van de bestaande woningvoorraad heeft als doel om meer passende woonruimte te realiseren door bestaande gebouwen beter te benutten. Dat doen we door voorwaarden op te stellen om tijdelijke bewoning in een bijgebouw, woning- en perceelsplitsing en tijdelijke bewoning in een woonunit tijdens (ver)bouw van de woning mogelijk te maken. Deze woonruimte biedt mogelijkheden voor huisvesting van verschillende doelgroepen. Daarbij is er sprake van één duidelijke, overzichtelijke en samenhangende beleidsregel. Dit in tegenstelling tot de huidige beleidsdocumenten.

Noodzaak
In het omgevingsplan staan per locatie regels over hoe de bebouwing en de grond gebruikt mogen worden en wat er eventueel gebouwd mag worden. Het omgevingsplan laat meestal maar één woning op een locatie toe. In het omgevingsplan staan geen beoordelingsregels voor het toevoegen van een (tijdelijke) woning en om daarmee van de regels af te wijken. Dat betekent dat er een omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit nodig is.

In deze beleidsregel staat een concreet toetsingskader voor het college om mee te werken aan initiatieven voor tijdelijke bewoning in een bijgebouw, woning- en perceelsplitsing en tijdelijke bewoning in een woonunit tijdens (ver)bouw van de woning. Deze beleidsregel draagt bij aan de duurzame inzet van de huidige bebouwing en daarmee aan zuinig ruimtegebruik. Daarnaast draagt het bij aan de versnelling en vergroting van het woningaanbod, met name betaalbare en levensloopgeschikte woonruimten én aan de doorstroming op de woningmarkt. Tot slot vergroot het de mogelijkheden tot het geven van informele zorg waarbij men naar elkaar omkijkt, vóórdat er een concrete (mantel)zorgvraag ontstaat en een beroep op de Wmo (formele zorg) moet worden gedaan.

Mantelzorgwonen
Een mantelzorgwoning is een tijdelijke woning met daarin eigen voorzieningen (keuken, badkamer, toilet, woon/slaapkamer). De mantelzorgwoning kan een los bijgebouw of een aanbouw zijn die op het perceel van de eigen woning staat. In de mantelzorgwoning kan een naaste wonen die zorg nodig heeft of de eigenaar die zorg geeft kan hier gaan wonen. Er gelden voorwaarden voor het benutten van een bestaand gebouw of het bouwen van een

nieuw gebouw voor mantelzorgwonen. Die voorwaarden staan in het omgevingsplan. Als aan álle voorwaarden wordt voldaan dan is een mantelzorgwoning omgevingsvergunningvrij. Deze beleidsregel geeft geen verruiming in de mogelijkheden voor mantelzorgwonen.

Inwoning
Bij inwoning wonen één of meerdere personen bij iemand in huis. Daarbij maken ze samen gebruik van de bestaande voorzieningen. Minimaal één voorziening wordt gedeeld. Dat kan een badkamer, keuken of toilet zijn. Op die manier wordt voorkomen dat er een tweede woning ontstaat. Een tweede woning is namelijk niet toegestaan volgens de Wet BAG en het omgevingsplan.

Gemeente Maashorst heeft lange tijd voorwaarden gehad om bij elkaar in te wonen. Het is niet meer nodig om voorwaarden te stellen aan inwoning omdat hier nu landelijk regels voor zijn vastgelegd in de Wet BAG en lokaal in het omgevingsplan.

Leeswijzer
In hoofdstuk 1 zijn de inleidende bepalingen waaronder de begrippen en algemene regels opgenomen. In hoofdstuk 2 zijn de voorwaarden opgenomen om mee te werken aan bijwoning, de aanvullende indieningsvereisten en de voorschriften in het besluit omgevingsvergunning. In hoofdstuk 3 zijn de voorwaarden om mee te werken aan woning- en perceelsplitsing in stedelijk en landelijk gebied, de aanvullende indieningsvereisten en de voorschriften in het besluit omgevingsvergunning opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de voorwaarden opgenomen om mee te werken aan een tijdelijke woonunit bij (ver)bouw woning, de aanvullende indieningsvereisten en de voorschriften in het besluit omgevingsvergunning. Afgesloten wordt met de slotbepalingen in hoofdstuk 5.

Artikel 1.2 Begrippen
Voor het toepassen van deze beleidsregel is het van belang te begrijpen wat met bepaalde begrippen wordt bedoeld. In dit artikel zijn een aantal begrippen opgenomen. Daar waar geen definitie is opgenomen wordt aangesloten bij het normale spraakgebruik.

Achtererfgebied: definitie zoals opgenomen in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving;

Beeldbepalend pand: een pand dat aangewezen is op grond van de Verordening fysieke leefomgeving. Een aanduiding karakteristiek in het omgevingsplan valt ook onder de definitie van een beeldbepalend pand. Een aanwijzing als cultuurhistorisch waardevol via de Welstandsnota wordt ook als beeldbepalend pand beoordeeld;

Besluit: een besluit van het college van burgemeester en wethouders om wel of niet mee te werken aan een Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA) voor bijwoning, woning- en perceelsplitsing en het plaatsen en bewonen van een tijdelijke woonunit;

Bijgebouw: een gebouw dat qua afmeting en verschijningsvorm ondergeschikt is aan de op hetzelfde perceel staande hoofdwoning. Hieronder wordt verstaan aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen;

Bouwlaag: een voor mensen toegankelijk deel van een gebouw, waarin een netto-hoogte van 1,5 m of hoger voorkomt. Het bestaat uit één of meer ruimten, waarbij de bovenkanten van

de afgewerkte vloeren of van het maaiveld van twee aan elkaar grenzende ruimten niet meer dan 1,5 m in hoogte verschillen;

Bloedverwantschap tot en met de derde graad: bloedverwantschap is de relatie tussen twee personen van wie de één van de ander afstamt (bijvoorbeeld ouder en kind). Of twee personen die niet van elkaar afstammen maar wel een gemeenschappelijke voorouder hebben (bijvoorbeeld broer en zus).

Graden van bloedverwantschap
Bloedverwanten zijn in de:

Eerste graad

- (adoptie)ouders;
- (adoptie)kinderen.

Tweede graad

- grootouders;
- kleinkinderen;
- broers en zussen.

Derde graad

- overgrootouders;
- achterkleinkinderen;
- neven en nichten (kinderen van broers of zussen);
- ooms en tantes (broers of zussen van de ouders).

Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA): een activiteit waarvoor een omgevingsvergunning nodig is én die niet voldoet aan de regels van het omgevingsplan;

Burgerwoning: een woning die niet hoort bij een agrarisch bedrijf of een ander bedrijf en daarom geen bedrijfswoning is. Een burgerwoning is bedoeld voor bewoning die niet gekoppeld is aan de uitoefening van een (agrarisch) bedrijf als hoofdfunctie;

Bruto Vloeroppervlak (BVO): volgens NEN 2580 en omvat alle ruimtes die een gebouw omsluiten, inclusief overdekte buitenruimtes;

College: het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Maashorst;

Drive-inwoning: een type eengezinswoning, meestal uitgevoerd als rijtjeswoning, waarbij op de begane grond een inpandige afgesloten garage aanwezig is naast de entree van de woning en het woongedeelte op de eerste (en eventueel tweede) verdieping aanwezig is;

Erfinrichtingsplan: een situatietekening van de nieuwe situatie met daarop de situering van de gebouwen, tuin en aanwezige beplanting, verharding, toegangsweg, parkeerplaatsen,

kadastrale percelen en de geldende bestemmingsvlakken volgens het ter plaatse geldende omgevingsplan;

Evenwichtige Toedeling van Functies Aan Locaties (ETFAL): een balans die bestaat tussen verschillende functies die locaties binnen een gebied kunnen vervullen. Op een zorgvuldige manier worden verschillende functies verdeeld over een gebied om een balans te vinden tussen het beschermen en benutten van de leefomgeving;

Gebouw: een bouwwerk dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

Gebruiksoppervlakte (GBO): volgens NEN 2580 waarbij de vloeroppervlakte van een ruimte of van een groep van ruimten, gemeten op vloerniveau, tussen de opgaande scheidingsconstructies, de desbetreffende ruimte of groep van ruimten omhullen;

Hoofdwoning: permanent vergunde, zelfstandige burgerwoning waar iemand verblijft en als officieel woonadres bij de gemeente is ingeschreven;

Horizontale splitsing: de woning wordt boven elkaar verdeeld in een benedenwoning én een bovenwoning;

Huishouden: een persoon, of groep personen die een (duurzame) gemeenschappelijke huishouding voert. Als het huishouden uit twee of meer personen bestaat, gaat het om een leefvorm of samenlevingsvorm met een continuïteit in de samenstelling en een onderlinge verbondenheid.
Kenmerken van continuïteit in de samenstelling en een onderlinge verbondenheid zijn:

- voor onbepaalde tijd samenleven;
- een ieder neemt deel aan het gezinsleven, bijvoorbeeld samen eten en verdeling huishoudelijke taken;
- gemeenschappelijk sanitair, keuken en woonkamer;

Indieningsvereisten: de documenten en informatie die meegestuurd moeten worden om het conceptverzoek of aanvraag voor omgevingsvergunning in behandeling te kunnen nemen;

Landelijk gebied: de gebieden die als bestaand landelijk gebied zijn aangemerkt op de kaart behorende bij de provinciale omgevingsverordening. Deze kaart is te raadplegen via deze website Zoeken - Regels op de kaart - Omgevingsloket;

Levensloopbestendig: een levensloopbestendige woning is een zelfstandige woning die intern en extern toegankelijk is. Intern toegankelijk betekent dat vanuit de woonkamer, de keuken, het toilet, de badkamer en de slaapkamer zonder traplopen te bereiken zijn. Drempels in de woning zijn laag of ontbreken. Extern toegankelijk wil zeggen dat de woning of woonruimte vanaf de straat te bereiken is zonder traplopen. Daarmee is de woning geschikt voor bewoning in alle levensfases of als er sprake is van fysieke handicaps of chronische ziekte;

Perceel: een deel van het Nederlandse grondgebied. Dit kan een stuk grond of bijvoorbeeld water zijn waarvan de grenzen zijn vastgelegd bij het Kadaster;

Permanent zelfstandige woning: een woning waarvoor een permanente omgevingsvergunning is verleend met een eigen toegang, eigen voorzieningen (keuken, badkamer, toilet, woon/slaapkamer), eigen nutsvoorzieningen (elektriciteit, gas en waterleiding en riolering) én

die door maximaal één huishouden wordt bewoond;

Stedelijk gebied: de gebieden die als bestaand stedelijk gebied zijn aangemerkt op de kaart behorende bij de provinciale omgevingsverordening. Deze kaart is te raadplegen via deze website Zoeken - Regels op de kaart - Omgevingsloket;

Tijdelijke woonunit: een tijdelijke woning die voor maximaal drie jaar wordt geplaatst op dezelfde locatie waar de hoofdwoning wordt ge-/verbouwd en waar bewoners tijdelijk wonen tijdens de (ver)bouw van de hoofdwoning. De tijdelijke woonunit is verplaatsbaar en heeft geen fundering, drainagesystemen, keermuren en wegen. Voor een tijdelijk gebouw gelden meestal lagere technische eisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving;

Tijdelijk zelfstandige woning (bijwoning): een extra en tijdelijke woning in een legaal bijgebouw dat wordt bewoond door één huishouden voor maximaal vijftien jaar. De bijwoning heeft wél eigen voorzieningen (keuken, badkamer, toilet, woon/slaapkamer) maar heeft géén eigen nutsvoorzieningen, erf en erftoegang. Er wordt aangesloten op de nutsvoorzieningen van de hoofdwoning en gebruik gemaakt van het erf en de erftoegang van de hoofdwoning;

Verplaatsbaar: een object dat in zijn totaliteit van de ene naar de andere plaats vervoerd kan worden;

Verticale splitsing: de woning wordt naast elkaar verdeeld. De nieuw ontstane woningen hebben minimaal een begane grond.

Wonen: het bewonen van een woning;

Woning: een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de zelfstandige huisvesting van niet meer dan één huishouden;

Woningsplitsing: het bouwkundig opsplitsen van één bestaande woning in twee of meer zelfstandige woningen. Elke woning heeft de volgende eigen voorzieningen keuken, badkamer, toilet, woon/slaapkamer en een eigen meterkast. Er kan een eigen kadastraal nummer worden gevraagd bij het Kadaster. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt tussen horizontale en verticale splitsing.

Artikel 1.3 Doel

Deze beleidsregel voor het Beter benutten van de bestaande woningvoorraad heeft als doel om meer passende woonruimte te realiseren door bestaande gebouwen beter te benutten. Deze woonruimte biedt mogelijkheden voor huisvesting van verschillende doelgroepen. In deze nieuwe beleidsregel wordt het sneller en beter benutten van de bestaande voorraad gestimuleerd en mogelijk gemaakt. Dit in tegenstelling tot de huidige beleidsdocumenten.

Artikel 1.4 Vergunningplicht

Het college verleend een omgevingsvergunning in het kader van het beter benutten van de bestaande woningvoorraad voor de volgende woonvormen:

a. bijwoning;
b. woning- en perceelsplitsing in stedelijk gebied;

c. woning- en perceelsplitsing in landelijk gebied;
d. tijdelijke woonunit bij (ver)bouw woning.

Artikel 1.5 Toepassingsbereik

Deze beleidsregel mag maar één keer per woonvorm bij een burgerwoning worden gebruikt. Dat betekent dat er geen toestemming wordt gegeven voor een tweede bijwoning, tweede tijdelijke woonunit of nieuwe woningsplitsing. De samenloop met de aanwezigheid van een mantelzorgwoning of pré-mantelzorgwoning is niet toegestaan. Dat betekent dat bij een hoofdwoning het aantal ondergeschikte wooneenheden is beperkt tot één.

De volgende woningen vallen niet onder de reikwijdte van deze beleidsregel:

a. (agrarische) bedrijfswoningen;
b. woningen op bedrijventerreinen;
c. het bedrijfsmatig aanbieden van (nacht)verblijf;
d. woonwagens en woonwagenstandplaatsen;
e. recreatiewoningen.

Artikel 1.6 Aanvraag en indieningsvereisten

De aanvraag voor een bijwoning, woning- en perceelsplitsing en tijdelijke woonunit bij (ver)bouw woning wordt ingediend via het Omgevingsloket. Bij de aanvraag moeten documenten en informatie worden ingediend die het college nodig heeft om de aanvraag in behandeling te kunnen nemen. Hiervoor wordt verwezen naar de *Regeling Omgevingsrecht* of diens rechtsopvolger. Als er aanvullende informatie of documenten nodig zijn, wordt dat in het betreffende hoofdstuk van deze beleidsregel opgenomen.

Artikel 1.7. Wettelijk kader en toestemmingen

1. Als een omgevingsvergunning voor bijwoning, woning- en perceelsplitsing of een tijdelijke woonunit bij (ver)bouw woning wordt ingediend, dan zal het college de aanvraag beoordelen op basis van:

a. het omgevingsplan;
b. de voorwaarden van deze beleidsregel;
c. de geldende landelijke en provinciale wet- en regelgeving.

2. Soms kunnen er nog andere toestemmingen nodig zijn om de voorgenomen activiteit(en) uit te kunnen of mogen voeren zoals de omgevingsplanactiviteit bouw, kappen of bouwactiviteit technisch.

Artikel 1.8 Geldigheidsduur

1. Het college verleent de omgevingsvergunning voor onbepaalde tijd, tenzij de omgevingsvergunning gaat over bijwoning en tijdelijke woonunit bij (ver)bouw woning.
Een omgevingsvergunning voor bijwoning wordt verleend voor maximaal 15 jaar. Een omgevingsvergunning voor een tijdelijke woonunit bij (ver)bouw woning wordt verleend voor maximaal 3 jaar.
2. Vóór het verstrijken van de instandhoudingstermijn uit de tijdelijke omgevingsvergunning moet de situatie van vóór de omgevingsvergunning hersteld zijn. Dat betekent dat minimaal één van de volgende voorzieningen (keuken, badkamer, toilet) uit de bijwoning verwijderd

moet zijn én verwijderd moet blijven. De tijdelijke woonunit moet verwijderd zijn én verwijderd blijven.
3. Er wordt een tijdelijk huisnummer afgegeven voor een bijwoning. Als de bijwoning ontmanteld is wordt het huisnummer ingetrokken.

Artikel 1.9 Verbinden voorschriften aan omgevingsvergunning

Het college kan met het oog op de met de omgevingsvergunning te dienen belangen voorschriften verbinden aan de omgevingsvergunning. In deze beleidsregel is voor iedere woonvorm opgenomen welke informatie het college in ieder geval in het besluit omgevingsvergunning vermeldt om af te mogen wijken van het omgevingsplan.

Artikel 1.10 Kostenverhaal

Voor het wettelijk kostenverhaal, waaronder begrepen nadeelcompensatie, wordt aangesloten bij de wettelijke regeling uit de Omgevingswet en de Algemene wet bestuursrecht. Indien er sprake is van tijdelijke bewoning in een bijgebouw, woning- en perceelsplitsing en bewoning van een tijdelijke woonunit kan dit betekenen dat er voor het verplicht verhalen van de kosten/nadeelcompensatie op de initiatiefnemer een privaatrechtelijke overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer nodig is. Per initiatief wordt zorgvuldig onderzocht of er naast nadeelcompensatie ook overig kostenverhaal (anterieure overeenkomst) nodig is.

Artikel 1.11 Intrekken omgevingsvergunning

Het college kan het besluit omgevingsvergunning intrekken als:

a. conform de *Beleidsregel over het intrekken van omgevingsvergunningen voor bouwactiviteiten onder de Omgevingswet gemeente* Maashorst of diens rechtsopvolger activiteiten uitblijven of stilliggen;
b. de (tijdelijke) woning wordt gebruikt in strijd met de algemene regels, deze beleidsregel of de verbonden voorwaarden en voorschriften uit het besluit omgevingsvergunning; of
c. de (tijdelijke) woning langer dan een jaar niet gebruikt is door de bewoners;

Het college trekt de omgevingsvergunning niet meteen in. Eerst krijgt de vergunnninghouder de kans om binnen de *Beleidsregel over het intrekken van omgevingsvergunningen voor bouwactiviteiten onder de Omgevingswet gemeente* Maashorst opgenomen termijn alsnog te voldoen aan de regels of voorschriften van de omgevingsvergunning of om de algemene regels na te leven.

Artikel 1.12 Hardheidsclausule

Het college handelt overeenkomstig de beleidsregel, tenzij dat voor één of meer belanghebbenden gevolgen zou hebben die wegens bijzondere omstandigheden onevenredig zijn in verhouding tot de met de beleidsregel te dienen doelen.

Artikel 1.13 Uitvoeringsaspecten

De informatieve vragen, conceptverzoeken en aanvragen voor omgevingsvergunning voor bijwoning, woning- en perceelsplitsing en tijdelijke woonunit bij (ver)bouw woning lopen volgens het *Proces Ruimtelijke Initiatieven* of diens rechtsopvolger. De initiatieven worden door het Team Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving getoetst aan de voorwaarden

uit deze beleidsregel. Als dat nodig is, wordt om advies gevraagd van de verschillende vakdisciplines zoals stedenbouw, erfgoed en cultuurhistorie, wonen, parkeren, milieu, groen en sociaal.

Artikel 1.14 Registratie tijdelijke woningen

Het college is verplicht om tijdelijke woningen te registeren. Het is namelijk belangrijk om in beeld te houden om wat voor soort tijdelijke woningen het gaat, hoeveel dit er zijn en waar deze zich bevinden. Dit is tevens een verplichting vanuit het Rijk, de provincie en de regio.

In plaats van een nieuw systeem aanschaffen is het gewenst om het zaaksysteem van Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving te gebruiken voor het bijhouden van deze tijdelijke woningen. Dat kan door de vervaldatum van de omgevingsvergunning in het zaaksysteem te noteren. Daarnaast wordt de instandhoudingstermijn in het besluit opgenomen.

Onderzocht wordt of met behulp van robotisering tijdig, vóór het eindigen van de instandhoudingstermijn een brief naar de vergunninghouder gestuurd kan worden met het bericht dat de omgevingsvergunning bijna afloopt. Op die manier worden onze inwoners tijdig herinnerd aan het aflopen van de omgevingsvergunning en dit geeft hen voldoende tijd om vervolgactie te ondernemen.

Artikel 1.15 Evaluatie en groeibeleid

Uit het participatietraject is naar voren gekomen dat de behoefte voor het bewonen van een bijgebouw en het splitsen van woningen groot is. Daarnaast hanteert het college op dit moment een beleidslijn voor aanvragen voor een tijdelijke woonunit bij (ver)bouw van de woning. Die beleidslijn wordt nu opgenomen in deze beleidsregel.

We starten daarom met deze drie woonvormen. Deze beleidsregel is dan ook als het ware ‘groeibeleid’. Na één jaar wordt deze beleidsregel geëvalueerd. Daarbij wordt gekeken naar de ervaringen, toepasbaarheid en volkshuisvestelijke effecten van deze beleidsregel. Als dat nodig is wordt het beleid geoptimaliseerd.

Artikel 1.16 Handhaving

Het college heeft de beginselplicht tot handhaving waarbij tegen een overtreding handhavend moet worden opgetreden. Bijvoorbeeld als er voor de (tijdelijke) woning geen omgevingsvergunning is verleend. Of als de (tijdelijke) woning wordt gebruikt in strijd met deze beleidsregel of de verbonden voorwaarden en voorschriften uit het besluit omgevingsvergunning. Als er wordt afgeweken van de voorwaarden uit deze beleidsregel dan kan het college handhavend optreden.

Het college treedt niet handhavend op als er bijzondere omstandigheden zijn. Bijvoorbeeld als er de mogelijkheid is om de situatie te legaliseren. Op basis van de geldende wet- en regelgeving moet worden bekeken wat dit betekent voor de situatie. Dit is nu niet te voorspellen.

Hoofdstuk 2 Bijwoning

Artikel 2.1 Medewerking

Het college verleent medewerking aan een aanvraag om een buitenplanse omgevingsplanactiviteit voor het tijdelijk bewonen van een legaal bijgebouw door één huishouden voor maximaal vijftien jaar als voldaan wordt aan alle volgende voorwaarden:

a. Er is sprake van een bloedverwantschap tot en met de derde graad tussen de bewoner(s) van de tijdelijke bijwoning en de bewoner(s) van de bestaande hoofdwoning waar de tijdelijke bijwoning bij op de locatie staat;

b. In de bijwoning mag maximaal één huishouden wonen;

c. Het bijgebouw waarin de tijdelijke bijwoning wordt gerealiseerd is legaal;

d. Het bijgebouw waarin de bijwoning wordt gerealiseerd staat in het bestemmingsvlak ‘Wonen’;

e. Als er een nieuw bijgebouw wordt gebouwd moet deze voldoen aan de bouwregels voor bijgebouwen/bijbehorende bouwwerken uit het ter plaatse geldende omgevingsplan. Een verruiming van de bouwmogelijkheden is niet mogelijk via deze beleidsregel;

f. De tijdelijke bijwoning wordt levensloopbestendig uitgevoerd en heeft de voorzieningen op de begane grond. Als er een verdieping aanwezig is, mag deze alléén als bergruimte worden gebruikt;

g. De bijwoning is een afhankelijke, tijdelijke voorziening bij de bestaande hoofdwoning. Dit wordt gerealiseerd door de bijwoning aan te sluiten op de nutsvoorzieningen van de hoofdwoning;

h. Er moet in alle gevallen sprake zijn van één erf. Er mag geen aparte inrit/erftoegang worden gerealiseerd of op een andere manier een erf worden gesplitst;

i. De benodigde extra parkeerplaatsen worden conform *Uitvoeringsregels parkeernormen Gemeente Maashorst 2023* of diens rechtsopvolger gerealiseerd;

j. Met een erfinrichtingsplan wordt aangetoond dat de bijwoning en de bijbehorende terreininrichting zoals tuin en parkeerplaatsen binnen het bestemmingsvlak ‘Wonen’ gesitueerd zijn; en

k. Er is sprake van een *evenwichtige toedeling van functies aan locaties*.

Artikel 2.2 Weigering

Het college weigert onder andere medewerking aan een aanvraag voor de omgevingsvergunning voor bijwoning als:

a. Het verzoek niet voldoet aan de gestelde voorwaarden uit artikel 2.1;

b. Op dezelfde locatie al een bijwoning, een mantelzorgwoning of een pré-mantelzorgwoning aanwezig is;

c. De hoofdwoning waar de bijwoning functioneel mee verbonden is, geen burgerwoning is; of

d. Vaststaat of redelijkerwijs moet worden aangenomen dat verlening van de omgevingsvergunning zou leiden tot een verstoring van de openbare orde, veiligheid of gezondheid, of dat er sprake is van een onevenwichtige toedeling van die functies aan de betreffende locatie.

Artikel 2.3 Indieningsvereisten, aanvullend op artikel 1.6

- Situatietekening met daarop de hoofdwoning en tijdelijke bijwoning, plattegronden en gevelaanzichten van de tijdelijke bijwoning, gemaatvoerd en op schaal;
- Foto's van de beoogde tijdelijke bijwoning;
- Een erfinrichtingsplan;
- Een onderbouwing waarin wordt aangetoond dat wordt voldaan aan de voorwaarden uit artikel 2.1 van deze beleidsregel; en
- Een omgevingsdialoog waarin staat dat de (toekomstige) buren zijn geïnformeerd over het plan om een tijdelijke bijwoning te realiseren, hoe zij zijn geïnformeerd, welke op-/aanmerkingen zijn gemaakt en wat daarmee is gedaan.

Artikel 2.4 Voorschriften in besluit omgevingsvergunning

In het besluit tot het verlenen van de omgevingsvergunning voor het tijdelijk bewonen van een bijgebouw vermeldt het college in ieder geval de volgende informatie:
a. Het adres waarop de omgevingsvergunning betrekking heeft;
b. De namen van alle bewoners van de bijwoning waarop de omgevingsvergunning betrekking heeft;
c. De eventuele voorwaarden en voorschriften die aan de omgevingsvergunning zijn verbonden;
d. De tijdelijke bijwoning moet worden aangesloten op de bestaande nutsvoorzieningen van de hoofdwoning waardoor de bijwoning een afhankelijke, tijdelijke voorziening bij de bestaande hoofdwoning is;
e. Er is sprake van één erf. Er mag geen aparte inrit/erftoegang worden gerealiseerd of op een andere manier een erf worden gesplitst;
f. Het erf wordt ingedeeld conform het erfinrichtingsplan; en
g. De instandhoudingstermijn, met een maximum van vijftien jaar.

Toelichting

Redenen voor bijwoning
Inwoners van Maashorst stellen vaak de vraag of familieleden in een bijgebouw mogen

wonen die op dezelfde locatie staat als de hoofdwoning. Vaak is er nog geen sprake van een mantelzorgbehoefte en valt het initiatief niet onder de landelijke regelgeving voor mantelzorgwoningen. Ook is er meestal nog geen sprake van de pensioengerechtigde leeftijd waardoor geen aanspraak kan worden gemaakt op de pré-mantelzorgwonenregeling.

Er kunnen verschillende redenen zijn om dicht bij elkaar op dezelfde locatie te wonen. Bijvoorbeeld zodat een (klein)kind zelfstandig kan gaan wonen. Of omdat senioren kleiner en gelijkvloers willen wonen in de nabijheid van hun familie. Of uit noodzaak zodat een familielid in een noodsituatie onderdak heeft.

De tijdelijke bijwoning is de voorloper van de familiewoning. De voorwaarden voor de familiewoning worden momenteel voorbereid in opdracht van minister Keijzer. Naar verwachting wordt de regeling voor de familiewoning vastgesteld in het najaar van 2026. Uit eerdere berichten blijkt dat de familiewoning slechts mogelijk is voor eerstegraadsfamilie. Het college van Maashorst biedt daarin verruiming waarbij de tijdelijke bijwoning tot en met derdegraadsfamilie kan worden bewoond. Daarmee helpt het bewoners om zelfstandig, kleiner en betaalbaar te wonen. Daarnaast draagt de tijdelijke bijwoning bij aan doorstroming op de woningmarkt. Over twee jaar evalueren we deze beleidsregel. Als blijkt dat er ook anderen bij elkaar willen wonen dan kunnen we overwegen om het beleid hierop aan te passen.

Vergunningplicht
Voor het tijdelijk bewonen van een legaal aanwezig bijgebouw door één huishouden is altijd een omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit nodig. De reden daarvoor is dat het volgens het omgevingsplan niet is toegestaan om een tweede woning binnen het bestemmingsvlak ‘Wonen’ te hebben óf om tijdelijk in een bijgebouw te wonen. Dat betekent dat bijwoning niet zonder omgevingsvergunning mag. Daarbij moet het college afwijken van de regels die in het omgevingsplan staan.

Wanneer wordt de omgevingsvergunning verleend?
Het college beoordeelt of de bijwoning voldoet aan de gestelde voorwaarden uit artikel 2.1 van deze beleidsregel. Vanwege het beter benutten van de bestaande voorraad (bebouwing) biedt deze beleidsregel géén verruiming in de bebouwingsmogelijkheden. Dat betekent dat bijwoning moet plaatsvinden in een legaal bijgebouw. ‘Legaal’ betekent dat er voor het bijgebouw een bouw-/omgevingsvergunning is verleend. Het bijgebouw staat er al of kan volgens de verleende bouw/omgevingsvergunning worden gebouwd. Daarnaast betekent ‘legaal dat het bijgebouw omgevingsvergunningvrij was op het moment dat het bijgebouw werd gebouwd. Door het college wordt getoetst of hier sprake van is.
Als er een nieuw bijgebouw wordt gebouwd moet deze voldoen aan de bouwregels voor bijgebouwen/bijbehorende bouwwerken uit het ter plaatse geldende omgevingsplan. Deze beleidsregel biedt namelijk geen verruiming van de bouwmogelijkheden.

Deze beleidsregel maakt daarbij geen onderscheid tussen het stedelijk en het landelijk gebied. In het landelijk gebied gelden naast de voorwaarden uit deze beleidsregel de regels uit de *Omgevingsverordening Noord-Brabant*. Daarbij moet bij iedere extra woning in het landelijk gebied een tegenprestatie worden gedaan. Bij een bijwoning is géén tegenprestatie nodig áls er sprake is van tijdelijke bijwoning van maximaal 15 jaar én de bijwoning wordt aangesloten op de nutsvoorzieningen van de hoofdwoning én er sprake is van een gezamenlijk erf én inrit. Het splitsen van het perceel is daarmee niet toegestaan.

Verder kan bij bijwoning worden volstaan met een erfinrichtingsplan. Er is geen landschappelijke inpassing nodig. De reden daarvoor is dat het gaat om een tijdelijke verruiming van de gebruiksmogelijkheden. Na de tijdelijke periode mag het bijgebouw niet meer als woning worden gebruikt. Mantelzorgwoningen en pré-mantelzorgwoningen zijn ook van tijdelijke aard. Het college vraagt daar ook geen landschappelijke inpassing voor.

Zorg dragen voor elkaar
De Wmo richt zich op zelfredzaamheid en zorgt dat mensen kunnen participeren in onze samenleving. Als meerdere mensen op hetzelfde adres wonen wordt verwacht dat zij in staat zijn en bereid zijn (huishoudelijke) taken met elkaar op te lossen. Het zorgen voor elkaar sluit aan op het beleidsprogramma 'Gezond en gelukkig oud in Maashorst'. Als iemand in de bijwoning zorg nodig heeft, kan de gebruikelijke zorg overlopen in mantelzorg. Dit maakt het inzetten van de Wmo-voorzieningen vaak overbodig. Van de bewoner(s) van de zorgwoning mag worden verwacht dat degene(n) zich hier bewust van is/zijn.

Wat verder nog belangrijk is
Naast de voorwaarden uit deze beleidsregel gelden voor het tijdelijk bewonen van een bijgebouw de technische en brandveiligheidseisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De bewoners van de tijdelijke bijwoning hebben zélf de verantwoordelijkheid dat de tijdelijke bijwoning aan deze eisen voldoet. Soms is naast een omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit óók een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit (technisch) nodig voor de verbouw van het bijgebouw.

De persoon/personen die in de bijwoning gaat/gaan wonen moet(en) ingeschreven staan in het Basisregistratie Personen (BRP) op het betreffende adres. Door het college wordt getoetst aan het BRP of er sprake is van een bloedverwantschap.

Na het verlenen van de omgevingsvergunning wordt de tijdelijke bijwoning geregistreerd in de BAG en wordt een tijdelijk huisnummer gegeven. Bij beëindiging van de tijdelijke bijwoning (hetzij binnen 15 jaar door bijvoorbeeld verhuizing of overlijden hetzij na 15 jaar als de omgevingsvergunning is vervallen) wordt het huisnummer ingetrokken. Er moet minimaal één van de volgende voorzieningen (keuken, badkamer, toilet) uit de bijwoning verwijderd zijn én verwijderd blijven. Het bijgebouw mag na de instandhoudingstermijn niet meer als woning worden gebruikt. Het huisnummer wordt vervolgens ingetrokken. Dit is niet het geval als de situatie overgaat in een mantelzorgsituatie.

Risico's voor initiatiefnemer(s)
Het bewoonbaar maken van een bijgebouw vraagt om een investering. De kosten voor het aanpassen van het bestaand bijgebouw óf het bouwen van een nieuw bijgebouw komen voor rekening van initiatiefnemer. Ook de voorbereiding zoals het laten maken van tekeningen, het laten opstellen van een onderbouwing en onderzoekskosten komen voor rekening van initiatiefnemer. Daarnaast worden voor een besluit omgevingsvergunning legeskosten in rekening gebracht volgens de dan geldende *Legesverordening*.

Bij het realiseren van een bijwoning moeten de bewoners er rekening mee houden dat de aspecten hieronder aan de orde kunnen zijn en dat dit gevolgen kan hebben. De risico's zijn voor rekening van initiatiefnemer. We doen een beroep op het burgerschap van inwoners om goed de voor- en nadelen hiervan in overweging te nemen. Zij kunnen zich daarvoor laten informeren door bijvoorbeeld een financieel adviseur, (rechtsbijstand)jurist of notaris:

- Gevolgen voor uitkeringen en toeslagen (bijvoorbeeld kostendelersnorm);
- Gevolgen voor indicaties voor zorg en ondersteuning;
- Belastingzaken (bijvoorbeeld aanslagen, eigenwoningregeling en box 3);
- Mogelijke wijziging WOZ-waarde;
- Verhuurzaken (onder andere huurbescherming bij huurovereenkomst); of
- Hypotheek & hypotheekvoorwaarden.

Hoofdstuk 3 Woning- en perceelsplitsing

Artikel 3.1 Medewerking woning- en perceelsplitsing in stedelijk gebied

Het college verleent medewerking aan een aanvraag om een buitenplanse omgevingsplanactiviteit voor het splitsen van een burgerwoning en perceel in stedelijk gebied als wordt voldaan aan alle volgende voorwaarden:

3.1.1 Beleidstoets

a. Volkshuisvestelijk belang;

De splitsing is niet in strijd met het volkshuisvestelijk belang. Dat betekent dat de nieuwe burgerwoning(en) binnen de betaalbaarheidsgrens vastgesteld door het Rijk wordt/worden gerealiseerd. Als de woning wordt gesplitst voor het behoud van een monument of beeldbepalend pand, dan geldt deze voorwaarde voor de betaalbaarheidsgrens niet.

b. Cultuurhistorisch belang;

De splitsing is niet in strijd met het cultuurhistorisch belang van de bebouwing of de omliggende bebouwing zoals is vastgelegd in het omgevingsplan of in het gemeentelijk erfgoedregister. Dat betekent dat de splitsing bijdraagt aan het behoud en herstel van de cultuurhistorische waarde van de woning en de directe omgeving.

c. Belang voor de leefbaarheid en diversiteit van een buurt; en

1. De splitsing draagt bij aan de diversiteit van de opbouw van het woningbestand in de buurt; en
2. De splitsing draagt bij aan de leefbaarheid van een buurt. Dat betekent dat de splitsing geen sociale knelpunten in de buurt veroorzaakt.

d. Noodzakelijke voorwaarde

Bij de beleidstoets wordt geen afbreuk gedaan aan de belangen genoemd onder 3.1.1 sub a tot en met c (volkshuisvestelijk, cultuurhistorisch, of bijdrage aan de leefbaarheid of diversiteit van een buurt). Als dit wel het geval is, wordt niet meegewerkt aan de splitsing en vindt ook geen ruimtelijke toets of omgevingstoets plaats.

3.1.2 Ruimtelijke toets

a. ***Verkeer en parkeren;***

De benodigde extra parkeerplaatsen worden conform *Uitvoeringsregels parkeernormen Gemeente Maashorst 2023* of diens rechtsopvolger gerealiseerd;

b. Stedenbouwkundig;

1. Het splitsen van een burgerwoning of perceel draagt bij aan de stedenbouwkundige kwaliteit (hoofdopzet en straatbeeld), waarbij onder andere gekeken wordt naar aspecten als de zichtbaarheid van de woningen vanaf de openbare weg, de effecten van de nieuwe woonpercelen op aanliggende woonpercelen, de nieuw te vormen kavelbreedte, voortuindiepte, bebouwingsoppervlak en bebouwingsbreedte in verhouding tot de overige percelen in de straat. Voor een illustratie hiervan zie bijlagen 1 en 2 van deze beleidsregel;
2. Na splitsing heeft iedere woning een eigen toegang tot de woonruimte, een eigen keuken, badkamer, toiletruimte en buitenruimte; en
3. Na splitsing bedraagt het woonoppervlak van de nieuw te vormen woningen bij grondgebonden woningen en gestapelde woningen minimaal 50m2 GBO;

c. Milieukundig; en

1. Splitsing is alleen mogelijk als er geen milieukundige belemmeringen zijn (onder andere op de onderdelen geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, geurhinder, spuitzones, fijnstof, elektromagnetische straling of klimaatgevolgen, waaronder vernatting en hittestress); en
2. Splitsing leidt niet tot beperking van de bedrijfsvoering van omliggende bedrijven;

d. ***Noodzakelijke voorwaarde***
Bij de ruimtelijke toets moet aan alle voorwaarden onder 3.1.2 sub a tot en met c worden voldaan.

3.1.3 Omgevingstoets

De initiatiefnemer voert een omgevingsdialoog met (toekomstige) buren over het initiatief voor woning- en perceelsplitsing. In het verslag van de omgevingsdialoog staat dat de (toekomstige) buren zijn geïnformeerd over het plan om de woning en het perceel te splitsen, hoe zij zijn geïnformeerd, welke op-/aanmerkingen zijn gemaakt en wat daarmee is gedaan. Het college betrekt de uitkomst van de omgevingsdialoog bij het uiteindelijke besluit om planologisch mee te werken aan de splitsing.

3.1.4 Horizontale splitsing

In aanvulling op voorgenoemde voorwaarden gelden bij horizontale splitsing de volgende voorwaarden:

a. Horizontale splitsing is afweegbaar bij drive-inwoningen, twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen;
b. Alle woningen die na splitsing ontstaan moeten voldoen aan de nieuwbouweisen uit het Bbl;

Artikel 3.2 Medewerking woning- en perceelsplitsing in landelijk gebied

Het college verleent medewerking aan een aanvraag om een buitenplanse omgevingsplanactiviteit voor het splitsen van een burgerwoning en perceel in landelijk gebied als wordt voldaan aan alle volgende voorwaarden:

a. Splitsing is alléén toegestaan als de woning is aangewezen als rijksmonument, gemeentelijk monument of beeldbepalend pand of de aanduiding ‘karakteristiek’ of ‘cultuurhistorische waarden’ in het omgevingsplan heeft;

b. Het bestaande architectonische karakter en situering van de woning, bestaande erfinrichting en de daaraan te onderkennen cultuurhistorische waarden worden niet wezenlijk aangetast;

c. De woningen hebben na splitsing een oppervlakte van minimaal 50m2 GBO;

d. De nieuwe woning(en) voldoen aan het *Beleidsprogramma Wonen & Zorg 2024 – 2030* of diens rechtsvolger;

e. Per woning mag maximaal 50% van het achtererfgebied worden bebouwd met bijgebouwen, met een maximum van 100m2 BVO;

f. Als er sprake is van meer dan 100m2 BVO aan bijgebouwen per woning moeten die bijgebouwen worden gesloopt, tenzij de bijgebouwen bijdragen aan de cultuurhistorische waarden;

g. De benodigde extra parkeerplaatsen worden conform *Uitvoeringsregels parkeernormen Gemeente Maashorst 2023* of diens rechtsopvolger gerealiseerd;

h. Voor de ontwikkeling moet landschappelijke inpassing op de locatie plaatsvinden conform categorie 2 van de *Uitvoeringsregel kwaliteitsverbetering landschap gemeente Maashorst* of diens rechtsopvolger; en

i. Er is sprake van een e*venwichtige toedeling van functies aan locaties*.

Horizontale splitsing
In aanvulling op de voorwaarden uit artikel 3.2 gelden bij horizontale splitsing de volgende voorwaarden:

a. Horizontale splitsing is afweegbaar bij drive-inwoningen, twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen; en
b. Alle woningen die na splitsing ontstaan moeten voldoen aan de nieuwbouweisen uit het Bbl.

Artikel 3.3 Weigering

Het college weigert onder andere medewerking aan een aanvraag voor de omgevingsvergunning voor woning- en perceelsplitsing als:

a. Het verzoek niet voldoet aan de gestelde voorwaarden uit artikel 3.1 voor woning- en perceelsplitsing in stedelijk gebied of artikel 3.2 voor woning- en perceelsplitsing in landelijk gebied;

b. Het verzoek ziet op een woning die al eerder gesplitst is;

c. De te splitsen woning géén burgerwoning is;

d. Als het initiatief niet voldoet aan de *Omgevingsverordening Noord-Brabant* of diens rechtsopvolger; of

e. Vaststaat of redelijkerwijs moet worden aangenomen dat verlening van de omgevingsvergunning zou leiden tot een verstoring van de openbare orde, veiligheid of gezondheid, of dat er sprake is van een onevenwichtige toedeling van die functies aan de betreffende locatie.

Artikel 3.4 Indieningsvereisten, aanvullend op artikel 1.6

Woning- en preceelsplitsing in stedelijk gebied

- Een erfinrichtingsplan;
- Een onderbouwing waarin wordt aangetoond dat wordt voldaan aan de voorwaarden uit artikel 3.1 van deze beleidsregels; en
- Een omgevingsdialoog waarin staat dat de (toekomstige) buren zijn geïnformeerd over het plan om de woning en het perceel te splitsen, hoe zij zijn geïnformeerd, welke op-/aanmerkingen zijn gemaakt en wat daarmee is gedaan.

Woning- en perceelsplitsing in landelijk gebied

- Redengevende beschrijving en bouwhistorisch onderzoek van de te splitsen woning in het landelijk gebied;
- Een onderbouwing waarin wordt aangetoond dat wordt voldaan aan de voorwaarden uit artikel 3.2 van deze beleidsregels;
- Een erfinrichtingsplan;
- Een landschappelijk inpassingsplan; en
- Een omgevingsdialoog waarin staat dat de (toekomstige) buren zijn geïnformeerd over het plan om de woning en het perceel te splitsen, hoe zij zijn geïnformeerd, welke op-/aanmerkingen zijn gemaakt en wat daarmee is gedaan.

Artikel 3.5 Voorschriften in besluit omgevingsvergunning

In het besluit tot het verlenen van de omgevingsvergunning voor het splitsen van de woning en het perceel vermeldt het college in ieder geval de volgende informatie:
a. Het adres waarop de omgevingsvergunning betrekking heeft;
b. De eventuele voorwaarden en voorschriften die aan de omgevingsvergunning zijn verbonden;
c. Na splitsing mogen de woningen niet worden gesloopt en vervangen worden door vrijstaande woningen; en
d. De beeldbepalende waarden moeten conform het ingediende bouwhistorisch rapport behouden blijven.

Toelichting

Redenen voor het splitsen van de woning
Bij woningsplitsing wordt één bestaande burgerwoning bouwkundig opgesplitst in twee of meer zelfstandige woningen. Elke woning heeft een eigen toegang, eigen voorzieningen (keuken, badkamer, toilet, woon/slaapkamer) en een eigen meterkast. De woningen krijgen ieder een eigen huisnummer. Er kan een eigen kadastraal nummer worden gevraagd bij het Kadaster.

Er kunnen verschillende redenen zijn om de bestaande burgerwoning te splitsen. Bijvoorbeeld om cultuurhistorisch waardevolle bebouwing te behouden en kleiner maar in de eigen vertrouwde omgeving te kunnen blijven wonen. De bestaande ruimte wordt goed benut door hier een extra woning van te maken. Daar kan vervolgens een ander huishouden zoals familie, vrienden of kennissen gaan wonen.

Vergunningplicht
Voor het splitsen van een burgerwoning en perceel is meestal een omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) nodig. De reden daarvoor is dat het omgevingsplan meestal maar één woning per bestemmingsvlak ‘Wonen’ toestaat. Dat betekent dat het planologisch toevoegen van een extra woning niet zonder omgevingsvergunning mag. Daarvoor moet het college afwijken van de regels die in het omgevingsplan staan.

Wanneer wordt de omgevingsvergunning verleend?
Het college beoordeelt of het splitsen van een burgerwoning en perceel voldoet aan de gestelde voorwaarden uit artikel 3.1 of artikel 3.2 van deze beleidsregel. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen het stedelijk en landelijk gebied. Dit zijn termen die voortkomen uit de Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Binnen het stedelijk gebied (voorheen: de bebouwde kom) was het al mogelijk om onder voorwaarden de woning en het perceel te splitsen. Deze voorwaarden zijn zoveel mogelijk in stand gelaten en slechts minimaal gewijzigd opgenomen in deze beleidsregel. De voorwaarde die gaat over het minimale woonoppervlak bij grondgebonden woningen is aangepast naar 50m2 GBO, zoals ook is opgenomen in het *Beleidsprogramma Wonen & Zorg 2024-2030 gemeente Maashorst*. Verder is de voorwaarde over de breedte van het perceel aan de straatzijde vervallen zodat naast vrijstaande woningen ook andere woningtypes in aanmerking komen voor splitsing.

Op dit moment is het alléén mogelijk om woningen in landelijk gebied (voorheen: buiten de bebouwde kom) te splitsen als de locatie in een bebouwingsconcentratie ligt en er voldoende omgevingskwaliteit wordt toegevoegd óf als de woning in het omgevingsplan de aanduiding ‘karakteristiek’ of ‘cultuurhistorisch waardevol pand’ heeft. De reden daarvoor is dat het toevoegen van woningen in het landelijk gebied geen doel op zich is. Het landelijk gebied staat voor een open karakter met ruimte voor natuur en landschap en agrarische bedrijvigheid en waar geen extra intensivering en verstening wenselijk is.

Op grond van de *Omgevingsverordening Noord*-Brabant is het óók mogelijk om beeldbepalende panden te splitsen. In de *Beleidsregel Aanwijzing Erfgoed gemeente Maashorst* wordt aan de hand van een puntenscore een inschatting gemaakt of een pand aangewezen kan worden als beeldbepalend of gemeentelijk monument. Met de voorwaarden

uit deze beleidsregel wordt het nu óók mogelijk om beeldbepalende panden in het landelijk gebied te splitsen nádat deze panden officieel door het college als beeldbepalend zijn aangewezen. Daarmee wordt cultureel erfgoed binnen onze gemeente duurzaam behouden. De aanvrager is verplicht om te voldoen aan de *Omgevingsverordening Noord-Brabant* en te investeren in het behouden en versterken van de cultuurhistorische waarden van de te splitsen woning.

Bij een aanvraag voor een BOPA moet door aanvrager worden aangetoond dat het initiatief voldoet aan een e*venwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL)*. Daarbij moet een balans bestaan tussen verschillende functies die locaties binnen een gebied kunnen vervullen. Op een zorgvuldige manier worden verschillende functies verdeeld over een gebied om een balans te vinden tussen het beschermen en benutten van de leefomgeving. In een onderbouwing moet worden aangetoond dat er wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden uit deze beleidsregel én dat er aan de milieuregels wordt voldaan. Actueel hierin zijn de spuitzones waarmee rekening moet worden gehouden. Uit jurisprudentie volgt dat er 50m. afstand moet worden gehouden tussen de agrarische activiteiten waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt en de gevoelige functies (zoals woningen). Door aanvrager moet aangetoond worden dat er geen nadelige effecten zijn op de volksgezondheid. Verder kunnen er nog andere onderzoeken nodig zijn voor het beoordelen van een aanvraag voor woningsplitsing voor bijvoorbeeld geluid, geur of bodem.

Naast de voorwaarden uit deze beleidsregel moet de woning- en perceelsplitsing in het landelijk gebied óók voldoen aan de *Omgevingsverordening Noord-Brabant* of diens rechtsopvolger.

Er gelden extra voorwaarden bij horizontale splitsing. De reden daarvoor is dat niet ieder woningtype geschikt is om een boven- én een benedenwoning in te maken. Daarnaast is het van belang dat bewoners van naburige percelen en woningen geen geluidsoverlast ondervinden van de nieuwe woning(en). Daarom moeten alle woningen die na splitsing ontstaan voldoen aan de nieuwbouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Dit kan worden aangetoond op tekening en met een tekstuele toelichting in de onderbouwing.

Rioolaansluiting bij het splitsen van de woning
Iedere nieuwe woning moet worden aangesloten op het riool. Dat kan op twee manieren. Bijvoorbeeld door voor de woning(en) een aparte rioolaansluiting aan te leggen. Of door gebruik te maken van het bestaande riool en daar de woning(en) op aan te sluiten. Hieronder worden de twee mogelijkheden toegelicht.

1. Aparte rioolaansluiting voor beide woningen
   Zorg dat beide woningen een eigen aansluiting krijgen op het gemeentelijk riool. Dit geldt voor zowel het vuilwaterriool als het regenwaterriool. Een nieuwe aansluiting kan worden aangevraagd via de website van de gemeente. De kosten voor het aanleggen van de aansluiting zijn voor de rekening van initiatiefnemer.
2. Gezamenlijke aansluiting gebruiken
   Er kan ook worden gekozen om samen gebruik te blijven maken van de bestaande rioolaansluiting. Maak dan duidelijke afspraken over het beheer en onderhoud van deze gezamenlijke leiding. Het is raadzaam om deze afspraken vast te leggen in een Vereniging van Eigenaren (VvE). Dit voorkomt later discussies of conflicten over eigendom, onderhoud en kosten.

Wat verder nog belangrijk is
Naast de voorwaarden uit deze beleidsregel gelden de technische- en brandveiligheidseisen uit het Bbl. Daarbij is het verplicht dat iedere woning een eigen bergruimte en een eigen

buitenruimte heeft. Naast een omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit is óók een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit (technisch) nodig voor de bouwkundige splitsing van de woning (verbouw).

Hoofdstuk 4 Tijdelijke woonunit bij (ver)bouw woning

Artikel 4.1 Medewerking

Het college verleent medewerking aan een aanvraag voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit voor het plaatsen en bewonen van een tijdelijke woonunit bij de (ver)bouw van de woning door één huishouden voor maximaal drie jaar als voldaan wordt aan alle volgende voorwaarden:

a. De tijdelijke woonunit staat op dezelfde locatie als waar de hoofdwoning wordt ge-/verbouwd;

b. Is aangetoond dat de tijdelijke woonunit noodzakelijk is voor de (ver)bouw van de hoofdwoning door een tekstuele toelichting van de bouwwerkzaamheden met eventueel foto's;

c. De tijdelijke woonunit bestaat uit één verplaatsbare woongelegenheid;

d. De tijdelijke woonunit bestaat uit één bouwlaag;

e. De positionering van de tijdelijke woonunit is stedenbouwkundig aanvaardbaar op de locatie; en

f. De tijdelijke woonunit wordt op de bestaande nutsvoorzieningen (water, elektriciteit en gemeentelijke riolering) aangesloten en is daarmee geen permanent zelfstandige woning.

Artikel 4.2 Weigering

Het college weigert onder andere medewerking aan een aanvraag voor de omgevingsvergunning voor een tijdelijke woonunit bij (ver)bouw van de woning als:

a. Het verzoek niet voldoet aan de gestelde voorwaarden uit artikel 4.1;

b. Niet blijkt dat de tijdelijke woonunit noodzakelijk is gedurende de (ver)bouw van de hoofdwoning; of

c. Vaststaat of redelijkerwijs moet worden aangenomen dat verlening van de omgevingsvergunning zou leiden tot een verstoring van de openbare orde, veiligheid of gezondheid, of dat er sprake is van een onevenwichtige toedeling van die functies aan de betreffende locatie.

Artikel 4.3 Indieningsvereisten, aanvullend op artikel 1.6

- Situatietekening met daarop de hoofdwoning en tijdelijke woonunit, plattegronden en gevelaanzichten van de tijdelijke woonunit, gemaatvoerd en op schaal;

- (referentie)Foto's van de tijdelijke woonunit;
- Een onderbouwing waarin wordt aangetoond dat wordt voldaan aan de voorwaarden uit artikel 4.1 van deze beleidsregels; en
- Een omgevingsdialoog waarin staat dat de (toekomstige) buren zijn geïnformeerd over het plan om een tijdelijke woonunit te plaatsen, hoe zij zijn geïnformeerd, welke op-/aanmerkingen zijn gemaakt en wat daarmee is gedaan.

Artikel 4.4 Voorschriften in besluit omgevingsvergunning

In het besluit tot het verlenen van de omgevingsvergunning voor het plaatsen en bewonen van een tijdelijke woonunit vermeldt het college in ieder geval de volgende informatie:
a. Het adres waarop de omgevingsvergunning betrekking heeft;
b. De eventuele voorwaarden en voorschriften die aan de omgevingsvergunning zijn verbonden;
c. De tijdelijke woonunit moet worden aangesloten op de bestaande nutsvoorzieningen waardoor er geen sprake is van een permanent zelfstandige woning;
d. De instandhoudingstermijn, met een maximum van drie jaar; en
e. Als de hoofdwoning eerder dan de genoemde datum uit de instandhoudingstermijn kan worden betrokken, dan moet de tijdelijke woonunit binnen 6 weken na het in gebruik nemen van de hoofdwoning, verwijderd zijn.

Toelichting

Redenen voor het plaatsen van een tijdelijke woonunit
Regelmatig worden aanvragen voor omgevingsvergunningen ingediend voor het plaatsen en bewonen van een tijdelijke woonunit. Een tijdelijke woonunit is nodig als de bestaande hoofdwoning zodanig ingrijpend wordt verbouwd dat de hoofdwoning niet meer bewoonbaar is. Of als de toekomstige bewoners van een (vervangende) nieuwbouwwoning tijdelijk onderdak nodig hebben voordat zij in de nieuwe woning kunnen wonen.

De tijdelijke woonunit helpt bewoners om goed en praktisch te wonen. Veelal hebben toekomstige bewoners elders een woonruimte waarvan de huur kan worden opgezegd of de woning kan worden verkocht. Deze bespaarde kosten kan men in de (ver)bouw van de hoofdwoning steken. Daarbij is het fijn om een tijdelijke woonunit op de bouwplaats te hebben als de nieuwe bewoners de bouwwerkzaamheden in eigen beheer uitvoeren.

Vergunningplicht
Voor het plaatsen van een tijdelijke woonunit is altijd een omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit nodig. De reden daarvoor is dat het volgens het omgevingsplan niet is toegestaan om een tweede woning op het perceel te hebben of om tijdelijk in een bijgebouw te wonen tijdens de (ver)bouw van de hoofdwoning. Het gaat om een tijdelijke, verplaatsbare en architectonisch gezien eenvoudige woonunit waar alle volgende voorzieningen aanwezig zijn keuken, badkamer, toilet, woon/slaapkamer.

Wanneer wordt de omgevingsvergunning verleend?
Het college beoordeelt of de tijdelijke woonunit voldoet aan de gestelde voorwaarden uit artikel 4.1 van deze beleidsregel. Daarbij wordt zorgvuldig de voorgestelde locatie van de

woonunit op het perceel onderzocht. Hierbij wordt rekening gehouden met de plek waar wordt ge-/verbouwd en waar eventueel materiaal tijdelijk wordt opgeslagen. De plek waar de tijdelijke woonunit komt te staan moet een veilige en gezonde plek zijn om te wonen.

Bij een aanvraag voor een BOPA moet door aanvrager worden aangetoond dat het initiatief voldoet aan een e*venwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL)*. In dit geval gaat het om het plaatsen van een tijdelijke woonunit waarbij milieu een zeer beperkte rol speelt. Om die reden hoeft geen milieuparagraaf aan de onderbouwing te worden toegevoegd. Wat in ieder geval van belang is, is dat de tijdelijke woonunit niet op een gas-/of buisleiding wordt geplaatst.

Een omgevingsvergunning wordt voor maximaal drie jaar verleend. Meestal is binnen die periode de (ver-)bouw van de hoofdwoning afgerond.

Wat verder nog belangrijk is
Naast de voorwaarden uit deze beleidsregel gelden voor een tijdelijke woonunit de minimale technische en brandveiligheidseisen uit het Bbl. Deze eisen gaan over ventilatie, isolatie, daglichtvoorziening, verwarming en tijdige alarmering bij brand. De bewoners van de tijdelijke woonunit hebben zelf de verantwoordelijkheid dat de tijdelijke woonunit aan deze eisen voldoet.

Hoofdstuk 5 Slotbepalingen

Artikel 5.1 Intrekking
De ‘Voorwaarden voor Inwoning gemeente Maashorst 2023’ en ‘Uitvoeringsregel beoordeling splitsen woningen en percelen binnen bebouwde kom’ worden ingetrokken op de dag na bekendmaking van deze beleidsregel.

Artikel 5.2 Inwerkingtreding en citeertitel
Deze beleidsregel treedt in werking op de dag na bekendmaking van deze beleidsregel.

Deze beleidsregel wordt aangehaald als ‘Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst’.

Ondertekening

Uden, 24 februari 2026

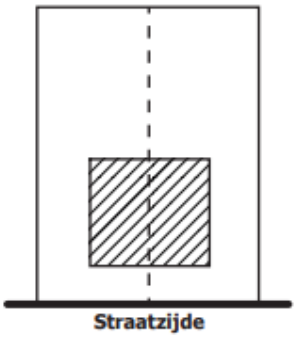
Burgemeester en wethouders van Maashorst,

de secretaris,
J.A.G.M. van Aaken

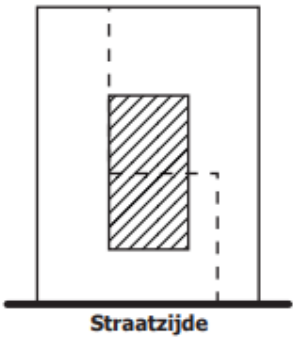
de burgemeester,
J.A. van der Pas

Bijlage 1: Illustraties Woningsplitsing

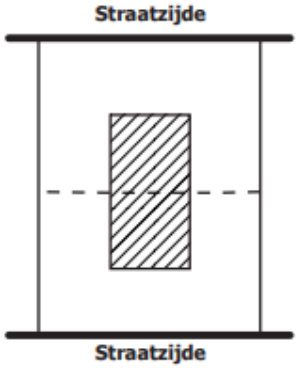
Hieronder zijn verschillende situaties geschetst van woningsplitsing. Het primaire stedenbouwkundige toetsingskader bij initiatieven is dat woningsplitsing niet mag leiden tot een aantasting van de bestaande stedenbouwkundige structuur. Bestaande rooilijnen en zichtbaarheid vanaf het openbaar toegankelijk gebied zijn belangrijke aspecten van de stedenbouwkundige beoordeling. Wonen in de tweede lijn is stedenbouwkundig gezien niet wenselijk. Beide woningen moeten zichtbaar zijn vanaf het openbaar toegankelijk gebied. Nieuwe ontwikkelingen mogen de privacy van reeds bestaande percelen en woningen niet onevenredig aantasten.



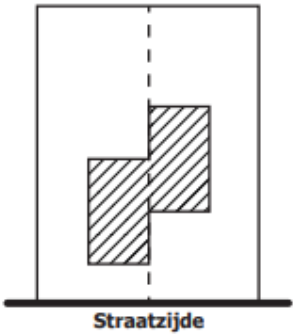
Voldoende op de straat geprojecteerd, splitsing denkbaar



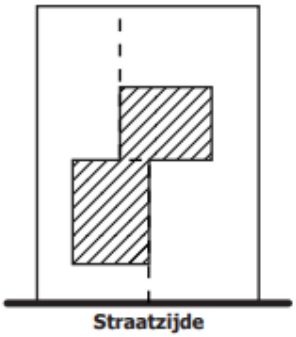
Onvoldoende zichtbaarheid achterste woning, splitsing in principe niet mogelijk



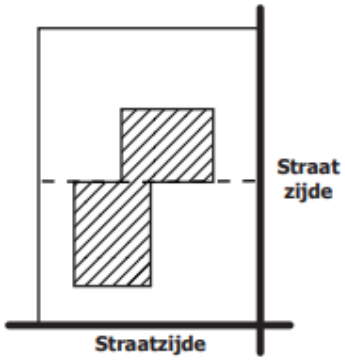
Beide woningen georienteerd op een straatzijde, splitsing denkbaar



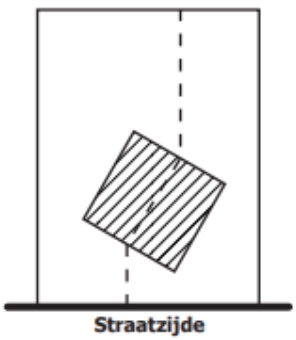
Voldoende op de straat geprojecteerd, splitsing denkbaar



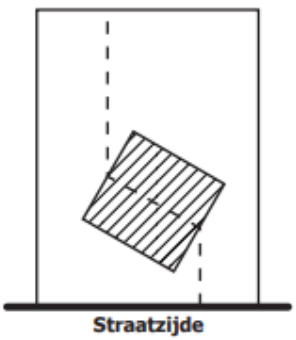
Onvoldoende zichtbaarheid achterste woning, splitsing niet denkbaar



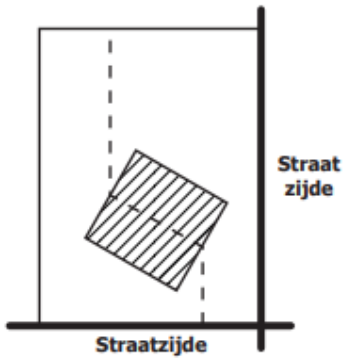
Voldoende op de straat geprojecteerd, splitsing wellicht mogelijk. Privacy is hierbij een aandachtspunt



Voldoende op de straat geprojecteerd, splitsing denkbaar



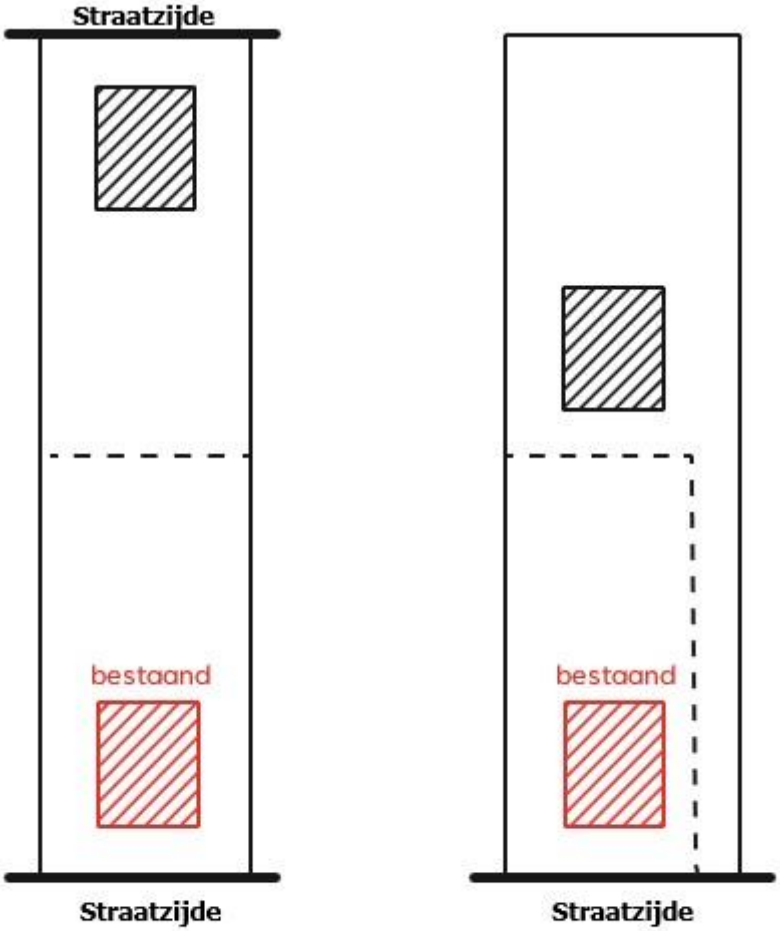
Onvoldoende zichtbaarheid achterste woning, splitsing niet denkbaar



Voldoende op de straat geprojecteerd, splitsing denkbaar

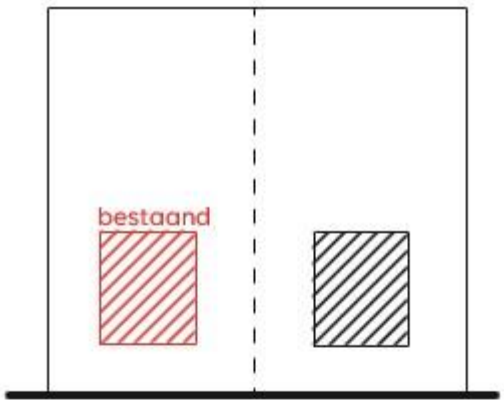
Bijlage 2: Illustraties Perceelsplitsing

Hieronder zijn verschillende voorbeelden geschetst van perceelsplitsingen. Bij perceelsplitsing kan er sprake zijn van het toevoegen van één extra woning bij een bestaande woning, of de sloop van een bestaande vrijstaande woning en de bouw van meerdere nieuwe vrijstaande woningen. Het toevoegen van één of enkele nieuwe vrijstaande woning(en) mag er niet toe leiden dat er woningen gebouwd worden achter een andere woning.
Elke woning moet voldoende zichtbaar zijn vanaf het openbaar toegankelijk gebied. De woningen moeten passen in de ruimtelijke karakteristiek van de directe omgeving en de bestaande gebruikswaarden van de omliggende percelen mogen niet onevenredig aangetast worden. Denk hierbij aan schaduwwerking en/of privacy van bestaande woningen en achtererven.

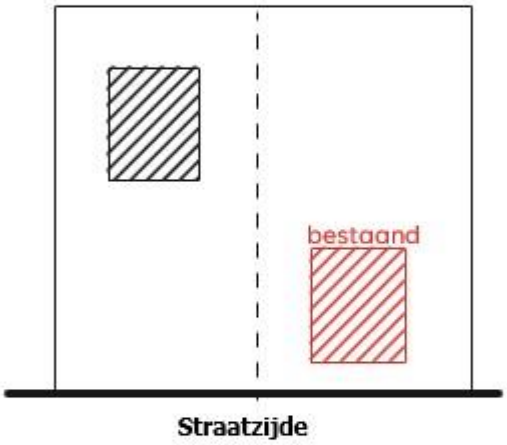


Voldoende op de straat geprojecteerd, splitsing denkbaar

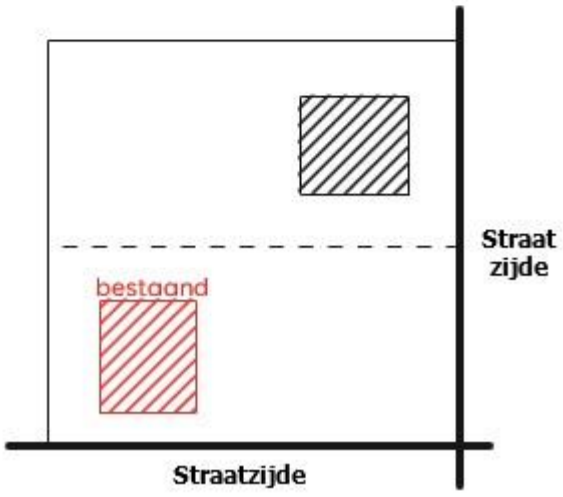
Onvoldoende zichtbaarheid achterste woning, splitsing In principe niet mogelijk



Voldoende op de straat geprojecteerd, splitsing denkbaar



Onvoldoende zichtbaarheid achterste woning, splitsing in principe niet mogelijk



Voldoende op de straat geprojecteerd, splitsing wellicht mogelijk. Privacy is hierbij wel een aandachtspunt.

Participatiematrix – 4 september 2025

Beleidsdoel/projectdoel: Woonbeleid opstellen voor het beter benutten van de bestaande woonvoorraad
Participatievraag: Welke ideeën heeft u om meer kwalitatieve woningen te realiseren?

Waarom in gesprek? *Sleutel 1*			Waarover in gesprek? *Sleutel 2*	Met wie in gesprek? *Sleutel 3*			Hoe in gesprek? *Sleutel 4*
Fasen	Eindresultaat	Participatiedoel	Vraag/boodschap	Publiek	Betrokkenheid	Afzender	Gespreksvorm
Definitiefase	1. Bewustwording van de woningnood	Inzicht in de behoeften van de gebruikers	Waar wilt u graag wonen?	1. Inwoners 2. Inwonersplatforms namens inwoners	Raadplegen	Andere afzenders namelijk welzijnorganisaties en bewonersplatform Uden-Buiten	Een dialoog waarin we samen het gesprek aangaan om kennis en informatie uit te wisselen.
	2. Inzicht in ervaringen met huidig beleid gemeente Maashorst en regiogemeenten	Bewustwording van bestaand woonbeleid	Wat is uw ervaring met het woonbeleid in uw gemeente?	1. Medewerkers gemeente Maashorst 2. Medewerkers Regiogemeenten (Land van Cuijk, Boekel en Meierijstad)	Raadplegen	Gemeente Maashorst	Een dialoog waarin we samen het gesprek aangaan om kennis en informatie uit te wisselen.
Ontwerpfase	Ruimte voor inbreng om het conceptbeleid 1.0 te finetunen	Kwaliteit voor woonbeleid verhogen door expertise en ervaringen van gebruikers te laten inbrengen.	Welke ideeën heeft u om meer kwalitatieve woningen te realiseren?	1. Medewerkers gemeente Maashorst: VTH en beleidsmedewerkers 2. Welzijnsorganisaties en zorgcorporaties 3. Inwonersplatforms en gebiedsplatform 4. Architecten en ruimtelijke adviesbureaus 5. Woningcorporaties 6. ASD	Adviseren	Gemeente Maashorst	Werksessie Worldcafé Aan de slag in groepjes waarna wordt doorgeschoven en per onderwerp wordt aangevuld op de ideeën die de vorige groep al heeft ingebracht.
Gebruiksfase	Communiceren over vastgesteld woonbeleid	Bewustwording en leren werken met het nieuwe woonbeleid	Geen	1. Publiek zoals hierboven genoemd	Informeren	Gemeente Maashorst	1. Geen gespreksvorm maar publicatie in de lokale weekbladen, op de gemeentewebsite en via sociale media.
				2. Actoren die hebben deelgenomen aan het Worldcafé	Informeren	Gemeente Maashorst	2. Presentatie waarin we de nieuwe beleidsregel en de gemaakte beleidskeuzes toelichten.

Communicatieplan ‘Beleidsregel Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst’

Aanleiding

Als gemeente staan we voor een grote woonopgave. Steeds meer mensen zoeken een passende woning, terwijl het aanbod beperkt is en de prijzen stijgen. Tegelijkertijd verandert de woonbehoefte van inwoners. Steeds vaker willen mensen samen wonen op één locatie of in één woning, bijvoorbeeld om voor elkaar te zorgen, voor gezelligheid of om kosten te delen.
Daarnaast is er steeds meer behoefte aan kleinere en betaalbare woningen. Dit geldt vooral voor starters, alleenstaanden, kleine gezinnen en senioren. Voor veel van hen is het nu lastig om een passende woning te vinden.

De afgelopen jaren hebben we verschillende regels opgesteld om vormen van samen wonen mogelijk te maken, zoals inwoning, pré-mantelzorgwonen en woningsplitsing. Deze regels zijn vastgelegd in meerdere, losse beleidsstukken. In de praktijk sluiten deze regelingen niet altijd goed op elkaar aan en zijn ze vaak ingewikkeld. Dit maakt het moeilijker voor inwoners om nieuwe woonoplossingen in bestaande woningen te realiseren.

Met de nieuwe beleidsregel *Beter benutten van de bestaande woningvoorraad 2026 van de gemeente Maashorst* willen we hier verandering in brengen. Het doel is om meer passende woonruimte te realiseren door bestaande gebouwen beter te benutten. De regeling maakt het bijvoorbeeld mogelijk om tijdelijk in een bijgebouw te wonen, de woning te splitsen en een tijdelijke woonunit te plaatsen tijdens de (ver)bouw van de woning.

Doelgroepen

Intern
- Gemeenteraad
- Collega’s gemeente

Extern
- Inwoners
- Belangengroepen en maatschappelijke organisaties
- Pers

Doelen van communicatie

Inwoners informeren over de nieuwe beleidsregel.
- Inwoners weten dat de gemeente een nieuwe regeling heeft: Beter benutten van de bestaande woningvoorraad;
- Ze begrijpen dat het doel is om meer passende woonruimte te realiseren door bestaande gebouwen beter te benutten;

Inwoners uitleggen wat de beleidsregel inhoudt en hoe deze werkt.
- Inwoners weten welke mogelijkheden de regeling biedt, zoals tijdelijke bewoning in een bijgebouw, het splitsen van een woning en het plaatsen van een tijdelijke woonunit tijdens de (ver)bouw van de woning;

Inwoners stimuleren om gebruik te maken van de regeling
- Inwoners aanmoedigen om de regeling te gebruiken voor hun wooninitiatieven;
- Ze weten hoe ze contact met de gemeente kunnen opnemen of een (concept)aanvraag kunnen doen;

Vertrouwen en betrokkenheid opbouwen

- Inwoners zien de gemeente als behulpzaam en makkelijk bereikbaar bij het realiseren van woonoplossingen;
- De communicatie laat zien dat de gemeente actief meedenkt en oplossingen biedt voor de woningvraag.

Kernboodschap

Er zijn veel woningen nodig. Nieuwbouwwoningen kosten veel tijd, geld en ruimte. Daarom is het niet altijd mogelijk om nieuwe woningen te bouwen.

Gemeente Maashorst heeft beleid vastgesteld voor het beter benutten van de bestaande woningvoorraad. Deze regeling maakt het mogelijk om tijdelijk in een bestaand bijgebouw te wonen, de woning te splitsen en in een tijdelijke woonunit te wonen tijdens de (ver)bouw van de woning. Op die manier benutten we de bestaande en beschikbare bebouwing goed. Daarnaast bieden we een oplossing voor het aanhoudende woningtekort.

Uitgangspunten voor de communicatie

- De schrijfwijzer van Maashorst is de leidraad voor onze communicatie;
- We gebruiken zoveel mogelijk de bestaande communicatiemiddelen van Maashorst;
- De communicatie is helder, toegankelijk en op tijd. De regeling wordt op een eenvoudige en duidelijke manier uitgelegd, zodat alle doelgroepen begrijpen wat mogelijk is;
- We communiceren transparant over wat mogelijk is en wat niet;
- We benoemen duidelijk wie inwoners kunnen benaderen bij vragen;
- De toon is uitnodigend en eenduidig.

Communicatiemiddelen

Extern

- Publicatie op Overheid.nl
- Persgesprek
- Persbericht
- Bericht nieuwspagina website
- Bericht gemeentepagina Udens Weekblad en Arena
- Bericht in lokale kranten (Zeeland, Volkel, Odiliapeel, Reek)
- Bericht sturen naar inwonersplatforms/dorpsraden zodat zij het via hun media (website / nieuwsbrief) kunnen verdelen (Reek, Schaijk, Zeeland, Volkel, Odiliapeel, Uden Buiten, Uden Oost, Uden Centrum, Wijk Dico Uden)
- Folder Woonvormen verspreiden in publiekshal en dorpshuizen
- Sociale media
- Presentatie voor deelnemers participatietraject
- Kraampjesmarkt voor inwoners

Intern

- Raadsinformatiebrief
- Intranet
- Instructiesessie voor collega’s die met de beleidsregel gaan werken.

Planning en acties

Wat?	Wie?	Wanneer?
Intern		
Raadsinformatiebrief	Roxanne	28-01-2026
Bericht Intranet	Roxanne, Marina	27-02-2026
Instructiesessie voor collega's	Roxanne	12-03-2026
Extern		
Publicatie op Overheid.nl	Roxanne	27-02-2026
Persgesprek met persbericht	Franko, Toos	05-03-2026
Persbericht opstellen	Roxanne, Marina	23-02-2026
Publicatie op onze website dat het beleid is vastgesteld en in het kort wat dat beleid betekent. Eerder in september 2025 hebben we gecommuniceerd dat we ermee bezig zijn.	Roxanne, Marina	27-02-2026
Webpagina woonvormen	Roxanne, Marina	27-02-2026
Publicatie in de kranten dat het beleid is vastgesteld en in het kort wat dat beleid betekent. Eerder in september 2025 hebben we gecommuniceerd dat we ermee bezig zijn.	Roxanne, Marina	27-02-2026
Bericht voor inwonersplatforms en dorpsraden	Roxanne, Marina	27-02-2026
Folder woonvormen aanpassen	Roxanne, Marleen	13-02-2026
Bericht plaatsen op sociale media	Roxanne, Marina	27-02-2026
Presentatie voor deelnemers participatietraject	Roxanne	23-03-2026
Kraampjesmarkt voor inwoners	Medewerkers van Domein Ruimte en Sociaal	April 2026

Raadsvoorstel

Zaaknummer: / 1991ESUITE241542023

Onderwerp: Vaststellen bestemmingsplan Oudedijk 11-13/Koolmeesstraat 8

Auteur	:	David van Dun
Domein/team	:	Ruimte / Planvorming en ontwerp
E-mail	:	David.vandun@gemeentemaashorst.nl
Port.	:	F. van Lankvelt

Effect op de begroting

☐Ja ☒Nee

Onderwerp
Bestemmingsplan 'Oudedijk 11-13/Koolmeesstraat 8'

Voorstel

1. In te stemmen met de Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen.
2. Het bestemmingsplan 'Oudedijk 11-13/Koolmeesstraat' (NL.IMRO.1991.BPOudedijk2023-VA01) gewijzigd vast te stellen.
3. Geen exploitatieplan vast te stellen.

Samenvatting

Het ontwerp bestemmingsplan heeft met ingang van 21 december 2023 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Er zijn drie zienswijzen ingediend met betrekking tot het ontwerp-bestemmingsplan. Het bestemmingsplan kan nu vastgesteld worden.

Inleiding
Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van drie woningen op een locatie waar twee twee-onder-een-kap woningen en een vrijstaande woning toegestaan zijn. Het ontwerp bestemmingsplan heeft van 21 december 2023 tot en met 31 januari 2024 ter inzage gelegen. Er zijn drie zienswijzen ingediend.
Er diende nog een vleermuizenonderzoek plaats te vinden, vandaar dat de procedure van het plan enige tijd heeft stilgelegen. Dat is recent afgerond en tevens is er een update gegeven aan het stikstofdepositie onderzoek.

Beoogd effect
Het plan beoogt om de bouw van drie woningen mogelijk te maken op deze locatie.

Argumenten
1.1 Zienswijze ontvangen tegen ontwerpbesluit

Het ontwerp bestemmingsplan heeft met ingang van 21 december 2023 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Er zijn drie zienswijzen ingediend met betrekking tot het ontwerp-bestemmingsplan. Zoals aangegeven in de Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen (bijlage 1), leiden deze zienswijzen deels tot wijziging van het bestemmingsplan. Daarnaast is er een overzicht opgenomen van ambtshalve wijzigingen.

2.1.Het plan past binnen het ruimtelijk beleid van de gemeente
Het plangebied in Odiliapeel maakt onderdeel uit van het bestaand stedelijk gebied binnen de gemeente. Er vindt geen uitbreiding van het stedelijk gebied plaats. In stedelijk gebied mogen er ter plaatse woningen gebouwd worden. Het gaat om de bouw van drie levensloopbestendige woningen met een duurzaam karakter.

2.2 Het plan past binnen het ruimtelijk beleid van de provincie
Het gebied maakt deel uit van het stedelijk gebied. Daarmee worden er geen provinciale belangen geraakt door het plan. Met het plan wordt verder voldaan aan algemeen provinciaal beleid, dat zich ook vertaald naar nationaal beleid om meer en sneller woningen te bouwen.

2.3. Er wordt geen exploitatieplan vastgesteld
Het plan heeft geen invloed op de begroting. Voor de gemeentelijke kosten is een anterieure overeenkomst gesloten. Daarom hoeft er geen exploitatieplan te worden opgesteld.

Kanttekeningen
Geen.

Financiën
Er is met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst gesloten.

Duurzame ontwikkeling
Het bestemmingsplan maakt de realisatie van duurzame, aardgasvrije woningen mogelijk.

Communicatie
Het besluit van de raad tot vaststelling van het bestemmingsplan wordt op de gebruikelijke wijze bekend gemaakt in het Gemeenteblad. De stukken zijn dan raadpleegbaar op ruimtelijkeplannen.nl.

Participatie
Op 11 december 2023 heeft er een inloopavond plaatsgevonden waarbij omwonenden op de hoogte zijn gesteld van het plan, het bestemmingsplan en de kavels. Belangstellenden is gelegenheid gegeven om vragen te stellen aan diverse vakdisciplines. De reacties waren positief. Er is gelegenheid gegeven om een reactie op het plan te geven, zowel op de avond zelf als schriftelijk nadien. Behalve de positieve reacties op de avond zelf zijn er geen verdere reacties ontvangen.

Vervolg
Gedurende de beroepstermijn kan beroep worden ingesteld door belanghebbenden. Indien gedurende de beroepstermijn geen beroep wordt ingesteld, treedt het bestemmingsplan in werking en is het onherroepelijk.

Bijlagen die onderdeel uitmaken van het besluit

1. Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen
2. Verbeelding
3. Regels
4. Toelichting
5. Toelichting bijlage 1 Verkennend bodem- en asbesonderzoek
6. Toelichting bijlage 2 Akoestisch onderzoek industrielawaai
7. Toelichting bijlage 3 Verantwoording hoogte groepsrisico
8. Toelichting bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
9. Toelichting bijlage 5 Cumulatief akoestiek
10. Toelichting bijlage 6 Stikstofdepositie onderzoek
11. Toelichting bijlage 7 Quickscan Wet Natuurbescherming
12. Toelichting bijlage 8 Vleermuizeninventarisatie
13. Toelichting bijlage 9 Dimensionering waterberging
14. Toelichting bijlage 10 Omgevingsdialoog
15. Besluit hogere waarde voor industrielawaai

Maashorst, 10 maart 2026

Burgemeester en wethouders van gemeente Maashorst,

de secretaris,	de burgemeester,
J.A.G.M. van Aaken	drs. J.A. van der Pas

Raadsbesluit

Zaaknummer: / 1991ESUITE241542023

De raad van de gemeente Maashorst;

Gelezen het advies van het College van burgemeester en wethouders van 10 maart 2026;

Gelet op de bepalingen van de Wet op de ruimtelijke ordening, het Besluit ruimtelijke ordening en de Algemene wet bestuursrecht;

B e s l u i t

1. In te stemmen met de Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen.
2. Het bestemmingsplan 'Oudedijk 11-13 / Koolmeesstraat 8' (NL.IMRO.1991.BPOudedijk2023-VA01) gewijzigd vast te stellen.
3. Geen exploitatieplan vast te stellen.

Vastgesteld in de openbare vergadering van 28 mei 2026

De raad voornoemd,
de griffier, de voorzitter,

mr. N.E. Gradisen drs. J.A. van der Pas

Nota van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen

Ontwerpbestemmingsplan
Oudedijk 11-13/Koolmeesstraat 8

Gemeente Maashorst

Maashorst, februari 2026

Inleiding

Het ontwerpbestemmingsplan Oudedijk 11-13/Koolmeesstraat 8, is ingevolge artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening met ingang van 21 december 2023 ter inzage gelegd en heeft gedurende een periode van zes weken ter visie gelegen. Gedurende deze periode zijn drie zienswijzen ontvangen. Daarmee zijn alle zienswijze binnen de gestelde termijn ontvangen en derhalve ontvankelijk.

Hierna worden de zienswijzen samengevat weergegeven en beantwoord. Hoewel samengevat weergegeven, zijn de zienswijzen volledig beoordeeld en beantwoord. Tevens is per zienswijze aangegeven of, en zo ja op welke wijze de zienswijzen leiden tot wijzigingen in het vastgestelde bestemmingsplan.

Zienswijze 1

1. Indiener van de zienswijze maakt bezwaar tegen het feit dat de situering van de voorgevel van de woning die is voorzien aan Koolmeesstraat niet geheel gelijk is aan de naastgelegen woning, waardoor er sprake is van een overgang en verspringen van rooilijnen. In de toelichting zou volgens de indiener niet worden gemotiveerd waarom dit nodig is. Wel wijst indiener er zelf op dat voor de nieuwe woning aan de Koolmeesstraat geen sprake is van een hoeksituatie, omdat de woning naar één weg is gericht.
2. De twee woningen aan de Oudedijk worden wel in het lint van deze straat gesitueerd In de toelichting is aangegeven dat één van deze woningen een ontsluiting aan de Koolmeesstraat heeft. Omdat dit niet in het bestemmingsplan is vastgelegd is hier geen zekerheid over. Deze ontsluiting is dus geen argument voor het doorbreken van het lint aan de Koolmeesstraat.
3. Indiener geeft verder aan dat het realiseren van de woning in het bestaande lint een veel betere afronding wordt bereikt van de straat. Het perceel is zodanig ruim dat er een ruime woning kan worden gerealiseerd, met inachtneming van de huidige voorgevelrooilijn. Ook is een goede overgang in de rooilijn te realiseren zonder de nu voorgestelde abrupte overgang. De bestaande woningen verliezen, door het nu beoogde bouwblok aan de Koolmeesstraat, uitzicht op groen en ruimte in ruil voor verstening.
4. In de toelichting op het plan is het volgende opgenomen:
   ‘Door met het stedenbouwkundig plan en bouwplan rekening te houden met het veranderende klimaat, kan overlast worden voorkomen en is er sprake van een klimaatbestendige ontwikkeling.’ Vervolgens wordt echter gesteld dat er groen en bomen worden aangelegd ten behoeve van het opnemen van stikstof en CO2. Dit is niet vastgelegd in het plan. Hiervoor moeten wel enkele monumentale bomen worden gekapt om de ontwikkeling mogelijk te maken. Conclusie: bestaand groen met bijbehorende klimaatvoordelen wordt verwijderd, maar wat hiervoor terug komt is niet bekend. Ook om deze reden zou het plan moeten worden heroverwogen.

Beantwoording:

1. Situering van de voorziene voorgevel van de woning langs Koolmeesstraat is in het plan opgenomen en zichtbaar gemaakt op de afbeelding in Hoofdstuk 3, direct bovenaan. De voorziene woning aan Koolmeesstraat ligt op enige afstand van de weg, maar niet geheel gelijk met naastgelegen woning en zorgt daarmee voor een overgang in de rooilijnen richting de hoek met de Oudedijk. De rooilijn van de nieuwe woningen vormen een begeleiding van de weg richting het kruispunt met de Oudedijk. De voorgevel van de woningen staan daarnaast nog wel op ruime afstand vanaf de weg waardoor ze niet of nauwelijks zorgen voor een beperkter uitzicht. Verder krijgt de woning ook een dwarskop en sluit op dat punt ook weer aan op de naastgelegen woning aan de Koolmeesstraat. Verder is de positie van de woning ingegeven door de locatie van twee bestaande bomen. Door voor deze ligging te kiezen kunnen de beide bomen worden gespaard.

2. Aan de Koolmeesstraat komen vaker brede of dubbele inritten voor. De situering van de twee inritten naast elkaar aan de Koolmeesstraat sluit hierbij aan en zal daarom niet het lint van de Koolmeesstraat doorbreken.
   Door een tweede inrit aan de Koolmeesstraat te realiseren in plaats van een extra ontsluiting aan de Oudedijk ontstaat er een verkeersveiligere situatie. Tevens zorgt dit voor een beter behoudt van de bestaande bomen en groenstructuur van de Oudedijk.
3. Als voor een dergelijke positionering zou worden gekozen, zou dat betekenen dat de boom achter de woning zou moeten worden verwijderd. Bovendien zou de ligging van de woning dan ook erg ver van de weg verwijderd zijn, door de vorm van het voorterrein. Met dit plan, voor drie woningen, wordt ingespeeld op kleinere percelen en een andere doelgroep. Tevens zorgt de getrapte rooilijn voor een begeleiding van de Koolmeesstraat richting de Oudedijk.
4. In het plan heeft het oostelijke deel van het plangebied een groenbestemming gekregen. Daarmee is in het bestemmingsplan expliciet vastgelegd dat dit deel van het terrein groen is en ook zo blijft ingericht. Door de uitweg van de hoekwoning aan de Oudedijk naar de Koolmeesstraat aan te leggen, worden de bestaande bomen aan de voorzijde van de panden langs de Oudedijk ongemoeid gelaten. Deze kunnen daarmee ook worden gespaard. Er wordt derhalve op verschillende punten wel degelijk rekening gehouden met de factor groen in het plan.

Zienswijze 2

1. Indiener van de zienswijze is het niet eens met het feit dat de woning aan de Koolmeesstraat uit de rooilijn aan de voorzijde wordt gebouwd. Dit is in de ogen van indiener een grote afwijking ten opzichte van de andere woningen die hier recentelijk en daarvoor zijn gebouwd. Ook wordt niet duidelijk wat de reden hiervan is.
2. Daarnaast heeft indiener bezwaar tegen de ligging van de beide uitritten aan Koolmeesstraat. In tegenstelling tot andere woningen die aan de Oudedijk zijn gelegen, hebben de nieuw te bouwen woningen juist een uitrit op de Koolmeesstraat; zij zijn daarmee beiden precies gelegen tegenover de uitrit van indiener van de zienswijze. Dit maakt het uitrijden tegenover een andere inrit met zijn aanhanger zeer moeilijk.
3. De groene driehoek op de hoek van Koolmeesstraat/Oudedijk is een risico voor de veiligheid op de weg. Op de Oudedijk afrijdend, is de groene driehoek aan je rechterhand, waardoor men als men naar rechts afslaat, voorrang heeft; daardoor schieten auto's hier snel en onzichtbaar de weg op; dit heeft bij verschillende dwarsstraten al geleid tot ongeluk.
4. In het plangebied staan nu 13 bomen waarvan een aantal monumentaal is. Als er gebouwd wordt aan de Koolmeesstraat zullen er daar 3 bomen weg moeten. Als er aan Oudedijk gebouwd wordt, zullen er nog eens 4 weg moeten. Uit de tekening is niet duidelijk welke bomen nieuw zullen zijn en welke bestaande bomen blijven staan.
5. Bij ontwikkelingen buiten de rode contour dient gekeken te worden naar de verbetering die dit mee kan brengen. Ontwikkelingen moeten een positief resultaat

hebben voor o.a. natuur en landschap. Onder aanleiding en doel is opgenomen dat er zich nu twee 2-onder-1 kap woningen aanwezig zouden zijn, terwijl er nu maar een woning op het perceel staat.

Beantwoording

1. Er wordt verwezen naar het antwoord onder 1 bij zienswijze 1.
2. Het aantal in en uitrij bewegen voor deze twee woningen zal zeer beperkt zijn en zal daarom het uitrijden vanaf de eigen uitrit met een aanhanger niet moeilijker maken dan in de bestaande situatie. Verkeerskundig is een uitrit op de Koolmeesstraat hier veiliger gelegen. Immers deze straat is minder druk dan de straat aan de voorzijde, de Oudedijk. Als grotere doorgangsweg zal de snelheid aan de Oudedijk ook iets hoger zijn. Ook de ligging verder van de hoek van de straat heeft verkeerskundige voordelen. Een uitrit aan de voorzijde zou ook een verdere aantasting van de bestaande bomen aan de voorzijde van de panden aan de Oudedijk betekenen; deze kunnen nu worden gespaard.
3. Doordat op de Oudedijk afrijdend verkeer het groen aan de rechterzijde heeft en zij bij het naar rechts afslaan voorrang hebben, maar in het volle zicht van het van links rijdend verkeer aan komen rijden, wordt het zicht op het van rechts komend verkeer zoals bedoeld in de zienswijze niet extra belemmerd door het groen.
4. Met het sparen van bomen is bij de uitwerking en ontwikkeling van het plan uitgebreid rekening gehouden. Verwezen wordt naar hoofdstuk 3 van de toelichting waar een inrichtingsschets is opgenomen met daarop aangegeven welke bomen gekapt worden en welke aangeplant worden.
5. De planlocatie is gelegen binnen stedelijk gebied. De regeling voor kwaliteitsverbetering landschap waar op gedoeld wordt is derhalve niet van toepassing. Opgemerkt wordt nog dat volgens het geldende bestemmingsplan aan de Oudedijk 11-13 twee aaneengebouwde woningen zijn toestaat. Voor de duidelijkheid wordt de tekst hier op aangepast.

Zienswijze 3

Zienswijze

1. Indiener van de zienswijze heeft bezwaar tegen het feit dat de rooilijn langs de Koolmeesstraat wordt doorbroken.
2. De uitritten op de Koolmeesstraat zijn volgens indiener gevaarlijk.
3. Indiener heeft geen bezwaar tegen nieuwbouw, maar wel tegen de voorliggende plannen. Zij denkt dat er andere mogelijkheden zijn die meer passen in de omgeving.

Beantwoording

1. Verwezen wordt naar antwoord 1 van Zienswijze 1.
2. Verwezen wordt naar antwoord 2 van Zienswijze 2.
3. Er zullen ongetwijfeld andere mogelijkheden zijn. Het gaat er hier nu echter om om te beoordelen welke punten van dit plan onacceptabel zijn en aanpassing behoeven.

Omdat er in dit onderdeel daarover geen zienswijze wordt gegeven, is voor de gemeente geen beantwoording mogelijk.

1. Wijzigingen bestemmingsplan

1.1 wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen

Het plan wordt op de volgende onderdelen gewijzigd naar aanleiding van ingediende zienswijzen.

Toelichting

Hoofdstuk 1 van de toelichting wordt verduidelijkt door aan te geven dat het geldende bestemmingsplan aan de Oudedijk 2 aaneengebouwde woningen toestaat en aan de Koolmeesstraat een vrijstaande woning. Planologisch worden er derhalve geen woningen toegevoegd.

1.2 Ambtshalve wijzigingen

Het plan wordt op de volgende onderdelen ambtshalve gewijzigd.

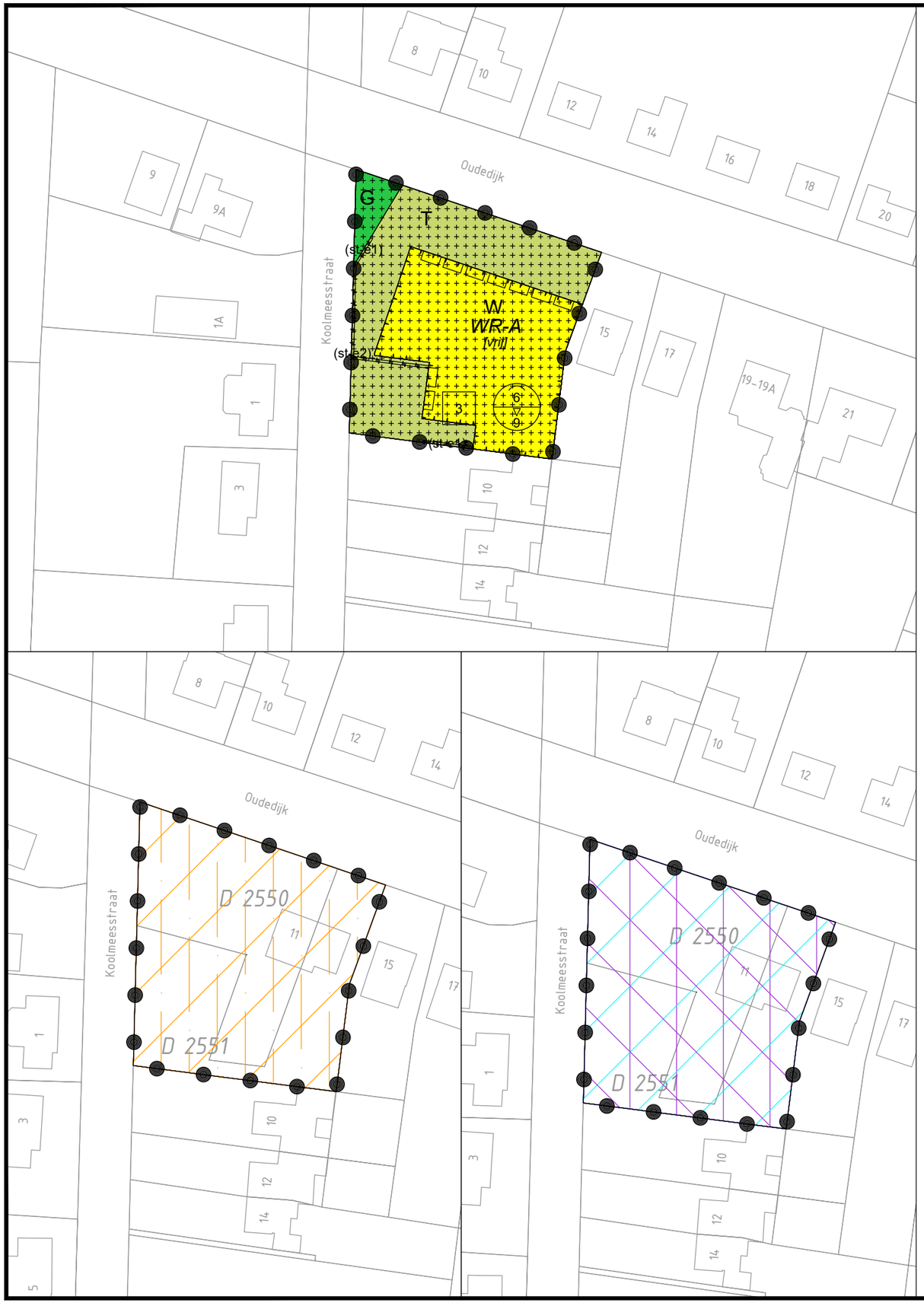
Toelichting

Er is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd, waaruit naar voren is gekomen dat er aanvullende veldonderzoeken naar vleermuizen uitgevoerd moet worden. Dat dient te gebeuren tussen half april en september. Hierna kan worden bepaald of er verstoring of overtreding aan de orde is. Er heeft een vleermuizeninventarisatie plaatsgevonden. De conclusies zijn verwoord in het rapport 'Vleermuizeninventarisatie op een planlocatie aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel'. Het plan heeft geen negatieve effecten op vaste rust- en voortplantingsplaatsen van vleermuizen. Het onderzoek is als bijlage opgenomen bij de toelichting van het plan.

Verder is het stikstofdepositie onderzoek geupdate omdat er in de tussentijd een nieuwe versie van het rekenprogramma Aerius is verschenen. Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie niet meer van 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt.

Regels

Ten behoeve van de aanleg en instandhouding van waterberging wordt in de regels een voorwaardelijke verplichting opgenomen.



LEGENDA

plangebied

BESTEMMINGEN

- G — Groen
- T — Tuin
- W — Wonen
- WR-A — Waarde - Archeologie

AANDUIDINGEN

- geluidzone - industrie 50 db(a)
- geluidzone - luchtvaart 40-45 ke
- luchtvaartverkeerzone - ihcs
- luchtvaartverkeerzone - ils 2
- vrijwaringszone - radarverstoringsgebied
- (st-e1) — specifieke vorm van tuin - erfafscheiding 1
- (st-e2) — specifieke vorm van tuin - erfafscheiding 2
- bouwvlak
- [vrij] — vrijstaand
- gevellijn
- A / B — A = maximum goothoogte (m); B = maximum bouwhoogte (m)
- E — E = maximum aantal wooneenheden

VERKLARING

kadastrale situatie

Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.
VA01	10-10-2025		RVHE	–	HVG	–	RVHE	–

Bestemmingsplan Oudedijk 11-13, Odiliapeel

Onderdeel
Verbeelding | NL.IMRO.1991.BPOudedijk2023-VA01

Opdrachtgever
Van der Ven Vastgoed B.V.

Fase
Vastgesteld

Projectnummer
VKL046

Formaat
A3

Tekeningnummer
2022-2315

Schaal
1: 1000

Behorende bij doc. nr.

m 20 40 60 80 100

Herten
Schoolstraat 8, 6049 BN Herten
Postbus 14, 6040 AA Roermond

's-Hertogenbosch
Hambakenwetering 5-J, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Postbus 2309, 5202 CH 's-Hertogenbosch

088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

kragten

\\kragten.nl\public\projects\prj100\VKL046\VKL046220203 Oudedijk 11-13, Odiliapeel\06 producten_kaarten\verbeelding\VA01 251010 VKL046 verbeelding.dwg

BESTEMMINGSPLAN OUDEDIJK 11-13, ODILIAPEEL

Opdrachtgever:	Van der Ven Vastgoed B.V.
Projectnr:	VKL046
Datum:	28-05-2026

BESTEMMINGSPLAN OUDEDIJK 11-13, ODILIAPEEL

Opdrachtgever:	Van der Ven Vastgoed B.V.
Projectnr:	VKL046
Rapportnr:	VA01
Status	vastgesteld
Datum:	28-05-2026

Opsteller:
RVHE

Verificatie:
HVG

Validatie
RVHE

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Inhoudsopgave

Toelichting 5

Hoofdstuk 1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doel 7
1.2 Ligging en kadastrale begrenzing 7
1.3 Vigerend bestemmingsplan 8

Hoofdstuk 2 Gebiedsanalyse 11
2.1 Bebouwing en functies 11
2.2 Ontsluiting 11
2.3 Groen en water 12

Hoofdstuk 3 Plan 13
3.1 Bebouwing en functies 13
3.2 Groen en water 14
3.3 Verkeer en parkeren 15
3.4 Duurzame en gezonde leefomgeving 16

Hoofdstuk 4 Beleid 17
4.1 Nationaal niveau 17
4.2 Provinciaal niveau 18
4.3 Gemeentelijk niveau 21

Hoofdstuk 5 Uitvoeringsaspecten 23
5.1 Milieu 23
5.2 Waarden 34
5.3 Waterparagraaf 36
5.4 Hinder militair vliegveld Volkel 42

Hoofdstuk 6 Haalbaarheid 45
6.1 Kostenverhaal 45
6.2 Gemeentelijke grondexploitatie 45
6.3 Maatschappelijk 45

Hoofdstuk 7 Juridische aspecten 47
7.1 Algemeen 47
7.2 Planregels 47

Bijlagen toelichting 49

Bijlage 1 Verkennend bodem- en asbestonderzoek 49
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek industrielawaai 49
Bijlage 3 Verantwoording hoogte groepsrisico 49
Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 49
Bijlage 5 Cumulatie akoestiek 49
Bijlage 6 Stikstofdepositie-onderzoek 49
Bijlage 7 Quickscan Wet Natuurbescherming 49
Bijlage 8 Vleermuizeninventarisatie 49
Bijlage 9 Dimensionering waterberging 50
Bijlage 10 Omgevingsdialoog 50
Bijlage 11 Nota van zienswijzen 50

Regels 51

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 53
Artikel 1 Begrippen 53
Artikel 2 Wijze van meten 58

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 59
Artikel 3 Groen 59
Artikel 4 Tuin 60
Artikel 5 Wonen 62
Artikel 6 Waarde - Archeologie 66

Hoofdstuk 3 Algemene regels 69
Artikel 7 Anti-dubbeltelregel 69
Artikel 8 Algemene bouwregels 69
Artikel 9 Algemene aanduidingsregels 70
Artikel 10 Algemene afwijkingsregels 71
Artikel 11 Algemene wijzigingsregels 71
Artikel 12 Overige regels 72

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 73
Artikel 13 Overgangsrecht 73
Artikel 14 Slotregel 73

PM Vaststellingsbesluit 75

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

Voorliggend rapport betreft het bestemmingsplan "Oudedijk 11-13, Odiliapeel" van de gemeente Maashorst.

1.1 Aanleiding en doel

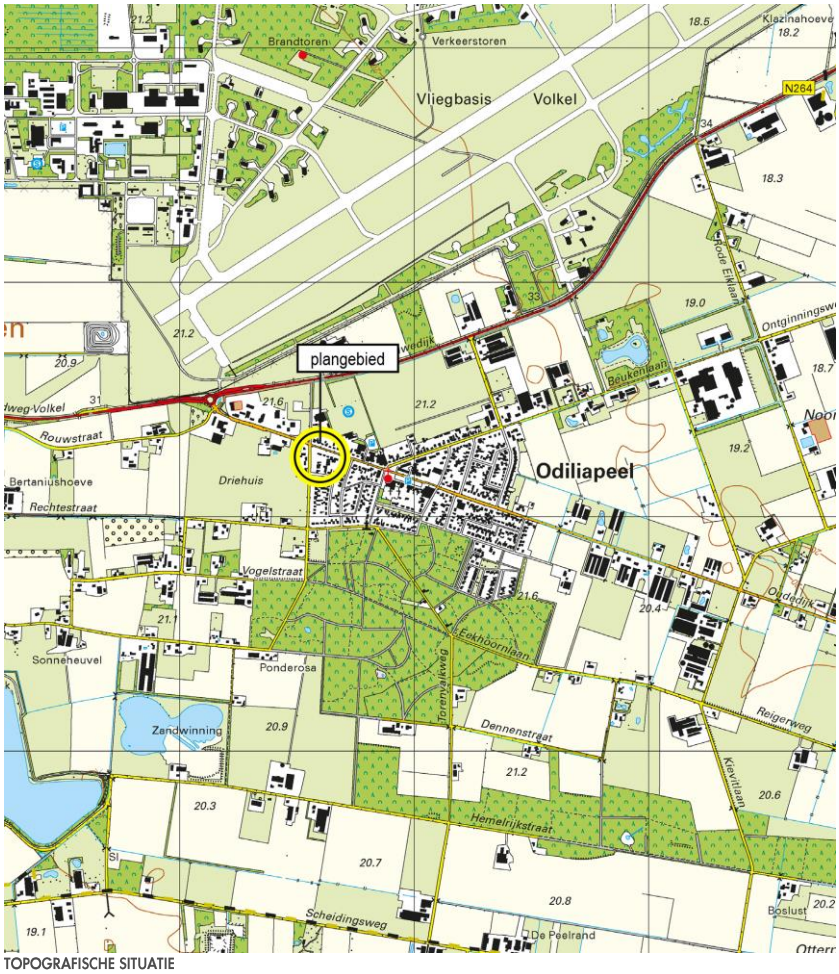
Op de locatie aan de Oudedijk 11-13 zijn thans twee twee-onder-een-kapwoningen gesitueerd. De opdrachtgever is voornemens om deze woningen te slopen en ter plaatse drie levensloopbestendige woningen te realiseren. Twee van deze woningen zullen hierin worden ontsloten op de Koolmeesstraat.

Conform het vigerende bestemmingsplan ''Odiliapeel 2012'' zijn aan de Oudedijk twee twee-onder-een-kapwoningen (aaneengebouwd) en aan de Koolmeesstraat één vrijstaande woning toegestaan. Voorliggend planvoornemen leidt derhalve niet tot een toevoeging van extra woningen. Desalniettemin kan het initiatief niet worden gerealiseerd op basis van het vigerende bestemmingsplan "Odiliapeel 2012", omdat ter plaatse van de bestemming 'Tuin' geen woningbouw is toegestaan en omdat ter plaatse van de bestemming 'Wonen' de juiste bouwaanduiding ontbreekt. De gemeente Uden (thans Maashorst) heeft echter aangegeven medewerking te willen verlenen aan het initiatief door middel van een herziening van het bestemmingsplan.

Voorliggend bestemmingsplan bevat de ruimtelijke onderbouwing en regels voor de realisatie van drie levensloopbestendige woningen.

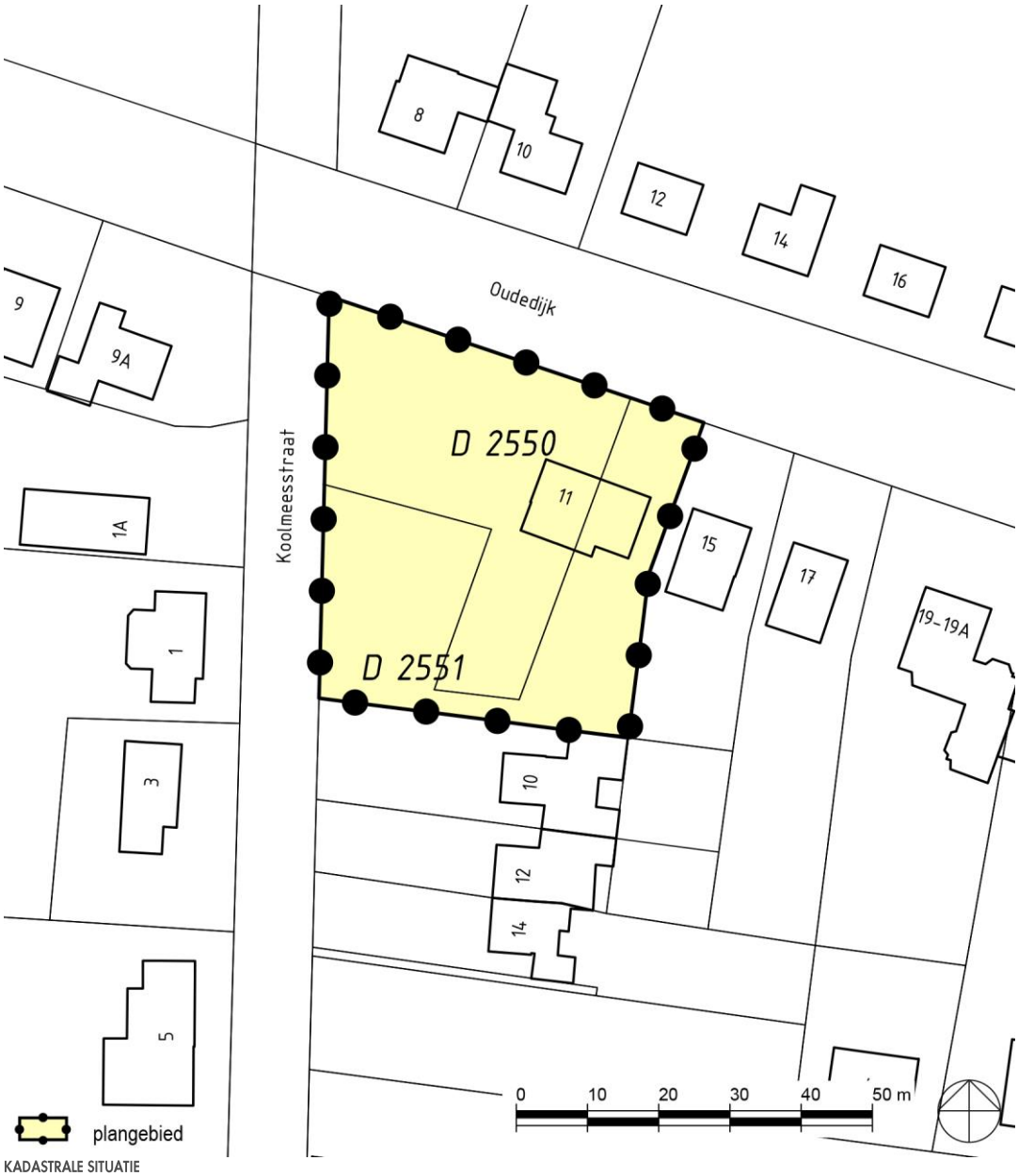
1.2 Ligging en kadastrale begrenzing

Onderstaande afbeelding geeft de topografische situatie weer.



TOPOGRAFISCHE SITUATIE

Onderstaande afbeelding geeft de kadastrale situatie weer. Tevens is de plangrens van voorliggend bestemmingsplan ingetekend.

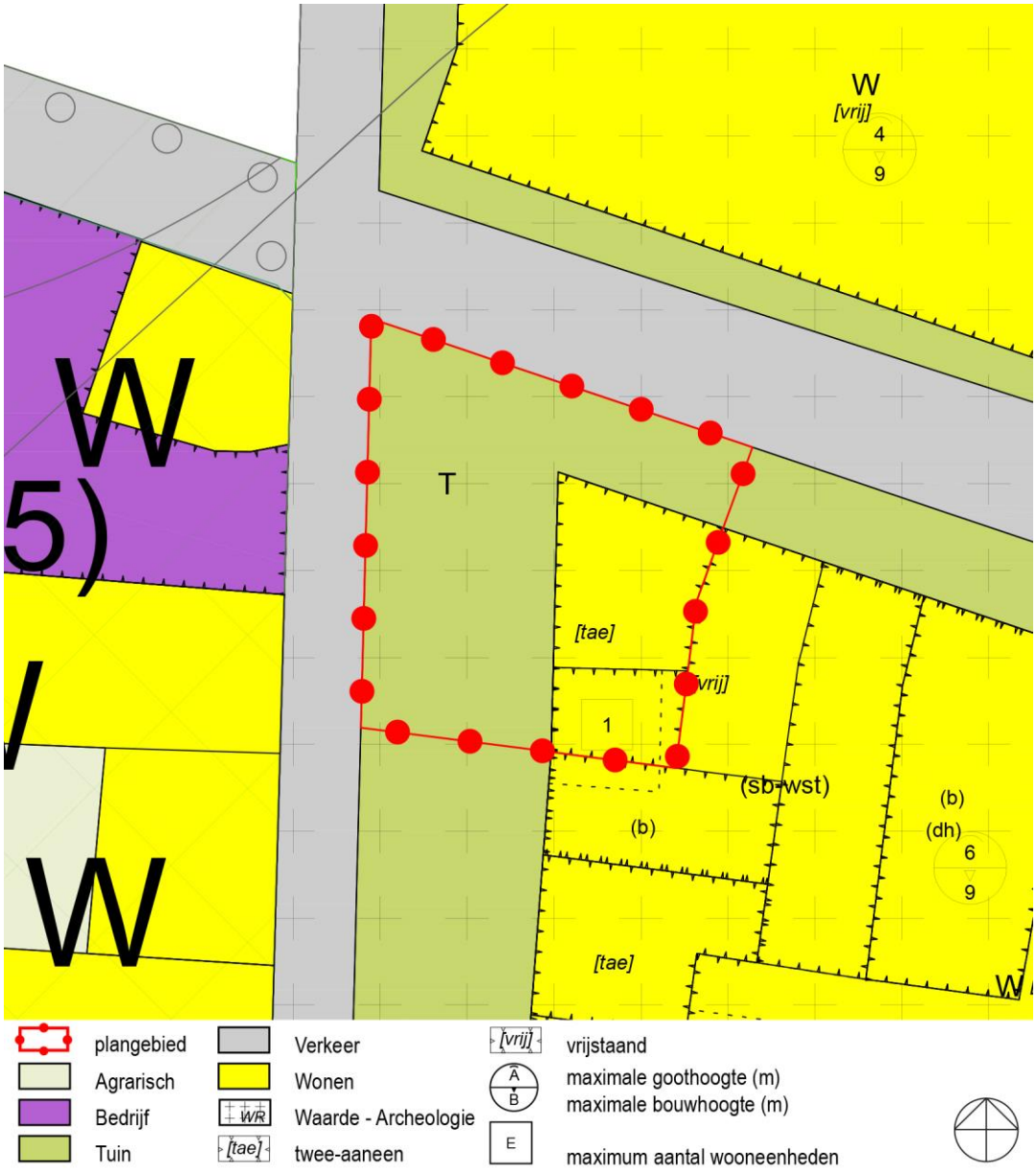


KADASTRALE SITUATIE

De gronden zijn kadastraal bekend gemeente Uden, sectie D, nummers 2550 en 2551. De oppervlakte van het plangebied bedraagt 2.440 m². De gronden zijn in eigendom van de initiatiefnemer.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan "Odiliapeel 2012", vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 19 december 2013. Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de vigerende verbeelding. De ligging van het plangebied is aangegeven.



UITSNEDE VERBEELDING VIGEREND BESTEMMINGSPLAN

Ter plaatse van het plangebied gelden de enkelbestemmingen 'Tuin' en 'Wonen'. Deze gronden zijn onder andere bestemd voor:

Tuin	-	tuinen behorende bij de op de aangrenzende gronden staande hoofdgebouwen;
	-	parkeervoorzieningen;
	-	water, waterbergingen en watergangen;
	-	de daarbij behorende voorzieningen.
Wonen	-	wonen;
	-	de uitoefening van beroepsmatige activiteiten;
	-	tuinen en erven;
	-	in- en uitritten;

Ter plaatse van de bestemming 'Wonen' is een bouwvlak gesitueerd, waarbinnen de bouwaanduidingen 'twee-aaneen' en 'vrijstaand' gelden. Ter plaatse van deze aanduidingen zijn woningen van deze categorieën toegestaan. Daarnaast geldt ter plaatse van het bouwvlak de maatvoeringsaanduiding 'maximum bouwhoogte: 9, maximum goothoogte: 6'. Ter plaatse van deze aanduiding dient aan deze maatvoeringen gehouden te worden. Aan de zuidzijde van het plangebied is teven de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden: 1' opgenomen. Ter plaatse van deze aanduiding mag 1 nieuwe woning worden gerealiseerd.

Tevens kent het plangebied een vijftal, voor dit initiatief van toepassing zijnde, gebiedsaanduidingen (niet weergegeven op de vigerende verbeelding), te weten:

- geluidzone - industrie 50 db(a), ter plaatse van deze aanduiding mogen geen nieuwe woningen of andere geluidgevoelige gebouwen worden gebouwd, tenzij een hogere waarde is vastgesteld;
- geluidzone - luchtvaart 40-45 ke, ter plaatse van deze aanduiding mag, ongeacht het bepaalde in de afzonderlijke bestemmingen, geen geluidsgevoelige bebouwing worden opgericht;
- luchtvaartverkeerzone - ihcs, ter plaatse van deze aanduiding mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 64 m + NAP;
- luchtvaartverkeerzone - ils 2, ter plaatse van deze aanduiding mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 41,8 m + NAP;
- vrijwaringszone – radarverstoringsgebied, ter plaatse van deze aanduiding mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 65 m + NAP.

Tot slot bevat het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Deze dubbelbestemming verplicht archeologisch onderzoek bij bodemingrepen van bepaalde omvang. Dit staat nader beschreven in hoofdstuk 5.

Conclusie
Voorliggend initiatief betreft de sloop van twee bestaande woningen en de realisatie van drie levensloopbestendige woningen. Dit initiatief is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan, omdat ter plaatse van de bestemming 'Tuin' geen woningbouw is toegestaan en omdat ter plaatse van de bestemming 'Wonen' de juiste bouwaanduiding ontbreekt. Een herziening van het bestemmingsplan is derhalve noodzakelijk.

Hoofdstuk 2 Gebiedsanalyse

Dit hoofdstuk geeft een ruimtelijk-functionele analyse van het plangebied. Onderstaande afbeelding geeft de bestaande toestand van de directe omgeving en het plangebied weer.



DIRECTE OMGEVING

2.1 Bebouwing en functies

De kern Odiliapeel is gelegen in de gemeente Uden. Odiliapeel is ontstaan door ontginningen van de peel in het midden van de 19e eeuw, die in 1908 hebben geresulteerd in een ontginningsnederzetting met een rationele verkavelingsstructuur. Daarvoor stonden verspreid op de heide al enkele schaapskooien. In de huidige stedenbouwkundige structuur van het dorp en omgeving is de regelmatige verkaveling en rationele wegenaanleg nog duidelijk herkenbaar.

Onderhavig plangebied is gelegen aan de westzijde van de kern Odiliapeel aan de Oudedijk. Deze woonstraat betreft de hoofdweg die de kern in oost-westelijke richting doorkruist. Het plangebied wordt aan de zuid-, oost- en noordzijde omgeven door woningbouw. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de Koolmeesstraat. Deze straat betreft de grens tussen de kern en het buitengebied. Direct ten westen van deze straat bevindt zich niet-agrarische bedrijvigheid.

Het plangebied bevat in de huidige situatie twee twee-onder-een-kapwoningen, gesitueerd op het noordoostelijk deel van het plangebied. Het overige deel van het plangebied heeft, op een vrijstaand bijgebouw na, geen bebouwing. Dit gedeelte wordt feitelijk gebruikt als tuin.

2.2 Ontsluiting

Er zijn momenteel twee ontsluitingen aanwezig op het perceel, deze bevinden zich aan de Oudedijk en aan de Koolmeesstraat. De Oudedijk betreft, zoals eerder benoemd, een ontsluitingsweg voor de kern Odiliapeel. De verkeersintensiteit is hierdoor relatief hoog.

2.3 Groen en water

In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als woonperceel. Hierin bevat het perceel één gecombineerde tuin, bestaande uit voornamelijk gras en enkele solitaire bomen. Het plangebied bevat geen oppervlaktewater.

Hoofdstuk 3 Plan

In dit hoofdstuk is de beschrijving van het plan opgenomen. Op onderstaande afbeelding is de nieuwe indicatieve inrichting van het perceel weergegeven.



INDICATIEVE INRICHTINGSSCHETS

3.1 Bebouwing en functies

Het initiatief op het adres Oudedijk 11-13 bestaat uit de sloop van de thans bestaande twee twee-onder-een-kapwoningen, waarna op hetzelfde perceel drie vrijstaande, levensloopbestendige woningen worden gerealiseerd. Eén vrijstaande woning wordt ontsloten vanaf de Oudedijk (1) en twee vrijstaande woningen worden ontsloten vanaf de Koolmeesstraat (2+3). Deze bouwmassa's zijn in de context een versterking van enerzijds de entree van Odiliapeel als anderzijds als complementering van het bouwlint.

Met de twee vrijstaande woningen aan de Oudedijk wordt aansluiting gezocht bij de naastliggende percelen en woningen qua afmeting, situering van de bebouwing en de bestaande rooilijn. Hierbij wordt uitgegaan van twee lagen met zadelkap, waarbij de nok parallel aan de wegas wordt gesitueerd.

De woning aan de Koolmeesstraat ligt op enige afstand van de weg, maar niet geheel gelijk met naastgelegen woning en zorgt daarmee voor een overgang in rooilijnen. De woning krijgt ook een dwarskap zoals naastgelegen woning.

De gronden in het oosten van het plangebied, voor de derde woning blijven behouden voor de tuin, waardoor de groene verbinding (erfgrensbeplanting) met de Koolmeesstraat behouden blijft. Hiermee ontstaat een logische afronding van de straat. Onderstaande afbeeldingen laten een indicatieve impressie van de nieuwe situering zien.



INDICATIEVE IMPRESSIES

De drie nieuwe woningen zullen qua inhoud vergelijkbaar zijn met de direct aangrenzende woningen. Ook wordt aansluiting gezocht bij de bestaande maximale bouwhoogte (9 m) en maximale goothoogte (6 m). Het stedenbouwkundige beeld van de Oudedijk wordt hiermee volmaakt, waarbij de woonstraat wordt afgerond.

3.2 Groen en water

Binnen het initiatief worden de drie tuinen individueel ingericht. De brede groenstructuur, op de grens van het plangebied, aan de Koolmeesstraat blijft behouden. Dit wordt juridisch geregeld middels de opname van de bestemming 'Groen'. Bij de positionering van de inritten wordt bewust rekening gehouden met deze groenstructuur. Hierdoor blijven de bestaande bomen behouden. Middels specifieke aanduidingen wordt ter plaatse van bepaalde erfafscheidingen vergunningsvrij bouwwerken en de hoogte en verschijningsvorm van de erfafscheiding gereguleerd. Het planvoornemen omvat geen aanleg van oppervlaktewater.

3.3 Verkeer en parkeren

3.3.1 Ontsluiting

Het voorliggende initiatief zorgt voor twee extra ontsluitingen op de Koolmeesstraat zoals opgenomen op de inrichtingsschets. Hierbij krijgt iedere woning een individuele uitrit, waarbij de bestaande uitrit gehandhaafd blijft en gaat dienen als oprit voor woning (1). De toevoeging van de extra ontsluitingen past binnen het huidige straatbeeld van de Koolmeesstraat. Verkeerskundig wordt derhalve geen problemen verwacht. Voor de inritten wordt, zoals eerder is toegelicht, rekening gehouden met de bestaande bomen. Daarnaast wordt ook rekening gehouden met de afstand tot het bestaande bushalte.

3.3.2 Parkeren

Het voorzien in voldoende parkeerplaatsen is noodzakelijk voor goed functioneren van het plangebied en voorkomt overlast voor de omgeving. De gemeente Uden heeft hiertoe de gemeentelijke nota 'Parkeernormen Uden 2018'' vastgesteld. Van toepassing zijn de normen in de bebouwde kom. In de bebouwde kom wordt gerekend met een minimale norm van 2,0 parkeerplaatsen per vrijstaande eengezinswoning (vanaf circa 80 m^2). In de onderstaande tabel is de berekening van de parkeerkencijfers uiteengezet.

Onderdeel	**Parkeerkencijfers**	**Aantal**	**Totaal**
Koop, vrijstaand	2,0 per woning	3 woningen	6,0
Totaal			**6,0**

Op basis van bovenstaande tabel kan worden gesteld dat in de nieuwe situatie ten minste 2 parkeerplaatsen per woning op eigen terrein nodig zijn, omdat straatparkeren niet is toegestaan. Dit kan op eigen terrein worden gerealiseerd. Alle drie de woningen hebben een zeer lange oprit waarop meerdere auto's geparkeerd kunnen worden, zie inrichtingsschets. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde normen

3.3.3 Verkeer

De realisatie van drie vrijstaande, levensloopbestendige woningen heeft invloed op de verkeersgeneratie. De digitale publicatie "CROW publicatie 317 (kencijfers parkeren en verkeersgeneratie)'' bevat kencijfers voor de verkeersgeneratie van diverse functies. De gemeente Uden wordt aangeduid als matig stedelijk gebied, waarin de locatie van het plangebied binnen de gemeente Uden de rest bebouwde kom behoort.

In de nieuwe situatie worden binnen het plangebied drie vrijstaande, levensloopbestendige woningen gerealiseerd. De woningen vallen, om de verkeersgeneratie te bepalen, onder het onderdeel koop, vrijstaand. In de onderstaande tabel is de berekening van de verkeersaantrekkende werking uiteengezet.

Onderdeel	**Verkeersgeneratie**	**Aantal**	**Totaal**
Koop, vrijstaand	7,8 - 8,6 per woning	3 woningen	23,4 - 25,8
Totaal			**23,4 - 25,8**

Op basis van bovenstaande tabel kan worden gesteld dat de nieuwe woningen, in een worst-case scenario, zorgen voor 26 verkeersbewegingen per etmaal.

Conclusie
De verkeersaantrekkende werking van dit initiatief bedraagt, in een worst-case scenario, 26 verkeersbewegingen per etmaal. Omdat de Oudedijk ingericht is als ontsluitingsweg zal dit relatief lage aantal extra verkeersbewegingen geen problemen opleveren voor de verkeersafwikkeling van onderhavig plan op de Oudedijk, Koolmeesstraat en omliggende wegen.

3.4 Duurzame en gezonde leefomgeving

Een duurzame en gezonde leefomgeving is belangrijk voor het goed functioneren van mens en natuur. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het van belang te werken aan instandhouding of verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving en moet schade en overlast voorkomen worden. Daarbij moet rekening worden gehouden met toekomstige veranderingen, verwachtingen en onzekerheden; denk daarbij aan klimaatveranderingen, technologische doorbraken en politieke onzekerheid. Goede stedenbouwkundige plannen en bouwplannen geven hieraan een passende invulling. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in energietransitie en klimaatbestendigheid.

3.4.1 Energietransitie

Nederland heeft de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn en om de uitstoot van CO_2 drastisch te verminderen. Om dit te kunnen realiseren zijn grote en kleine veranderingen nodig: de energietransitie. De omschakeling van het gebruik van fossiele brandstoffen naar meer duurzame vormen van energie is de grootste omslag, maar we zullen er ook bewust van moeten zijn dat we anders moeten gaan kijken naar ons energieverbruik. De energietransitie heeft ook een ruimtelijke inslag: het bestaand stedelijk gebied en buitengebied moeten (steden)bouwkundig worden aangepast en nieuwe ontwikkelingen worden toekomstbestendig ontwikkeld.

Onderhavig plan draagt op de volgende wijzen bij aan de energietransitie:
- de woningen worden 'aardgasvrij' gebouwd;
- de oriëntatie van de woningen is geoptimaliseerd voor zonne-energie (zongericht verkavelen);
- er wordt gebruikt gemaakt van een lucht warmtepomp, of andere vormen van duurzame energie;
- de woningen worden volgens het 0-op-de-meter- / BENG-principe gebouwd;
- parkeervoorzieningen elektrische auto's/deelauto.

3.4.2 Klimaatbestendigheid

Klimaatverandering is merkbaar en heeft steeds meer een effect op ons dagelijks leven. De zomers worden langer, heter en droger, en áls er regen valt dan komt die vaak in grote hoeveelheden. De winters worden warmer en natter. Dit heeft effect op het woon- en leefklimaat door hittestress, periodes van droogte en een verandering van de biodiversiteit. Door met het stedenbouwkundig plan en bouwplan rekening te houden met het veranderende klimaat, kan overlast worden voorkomen en is er sprake van een klimaatbestendige ontwikkeling.

Onderhavig plan voorziet hier op de volgende wijze in:
- waterberging op eigen terrein;
- zo min mogelijk verharding / halfverharding;
- aantrekkelijk verblijfsklimaat voor de gebruikers, gebiedseigen planten en dieren;
- groen / bomen aanleggen ten behoeve van opname van stikstof en CO_2, het vast houden van water en het tegengaan van hittestress.

Hoofdstuk 4 Beleid

In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan het relevante vigerende beleid. Achtereenvolgens komt aan de orde het beleid op:

- nationaal niveau;
- provinciaal niveau;
- gemeentelijk niveau.

4.1 Nationaal niveau

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft het Rijk de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld als opvolger van de SVIR. In dit strategisch beleidsdocument schetst de overheid een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Nederland staat de komende jaren voor grote opgaven: de bouw van 1 miljoen nieuwe woningen, duurzame energie opwekken, klimaatverandering, ende overgang naar een circulaire economie vragen meer ruimte dan er beschikbaar is. Daarom moeten er keuzes worden gemaakt om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig, gezond en welvarend te houden. In dit licht zijn de NOVI de nationale belangen opnieuw gedefinieerd:

a. Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving
b. Realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit
c. Waarborgen en versterken van grensoverschrijdende en internationale relaties
d. Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving
e. Zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften
f. Waarborgen en realiseren van een veilig robuust en duurzaam mobiliteitssysteem
g. In stand houden en ontwikkelen van de hoofdinfrastructuur voor mobiliteit
h. Waarborgen van een goede toegankelijkheid van de leefomgeving
i. Zorg dragen voor nationale veiligheid en ruimte bieden voor militaire activiteiten
j. Beperken van klimaatverandering
k. Realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening die in 2050 CO2-arm is en de daarbij benodigde infrastructuur
l. Waarborgen van de hoofdinfrastructuur voor transport van stoffen via (buis)leidingen
m. Realiseren van een toekomstbestendige circulaire economie
n. Waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit)
o. Waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoetwater
p. Waarborgen en versterken van een aantrekkelijk ruimtelijk-economisch vestigingsklimaat
q. Realiseren en behouden van een kwalitatief hoogwaardige digitale connectiviteit
r. Ontwikkelen van een duurzame voedsel- en agroproductie
s. Behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang
t. Verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit
u. Ontwikkelen van een duurzame visserij.

Analyse
Het voorgenomen initiatief is in lijn met de Omgevingsvisie en geeft invulling aan het realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit en het waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving. Bij de planvorming wordt rekening gehouden met de diverse milieuaspecten, landschap, water, natuur en cultuurhistorie, geheel in lijn met de NOVI.

Conclusie
Het initiatief voldoet aan de 'Nationale Omgevingsvisie (NOVI)'

4.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een integraal kader voor het ruimtelijk beleid en mobiliteitsbeleid op rijksniveau, en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de SVIR worden de ambities van het Rijk tot 2040 geschetst, alsmede doelen, belangen en opgaven tot 2028. In de SVIR kiest het Rijk voor minder nationale belangen en eenvoudiger regelgeving. De reeds ingezette trend om aan de provincies en gemeenten ruimte te laten inzake de ruimtelijke ontwikkelingen wordt versterkt in de SVIR.

De SVIR bevat 13 nationale belangen die worden beschermd middels het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Het gaat onder meer om militaire objecten en terreinen, de grote rivieren en het Natuurnetwerk Nederland. Voor onderhavig plan is het belang ''Militaire terreinen en objecten'' aan de orde. Dit belang is beschermd middels het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (zie paragraaf 4.1.3). Als aan dat besluit wordt voldaan, wordt tevens aan de SVIR voldaan.

4.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De in de SVIR opgenomen nationale belangen krijgen een wettelijke grondslag in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

De werking van het Barro is naar plaats beperkt. Het plangebied ligt op minder dan 15 km van het militaire vliegveld Volkel. Derhalve gelden bepaalde hoogtebeperkingen. In paragraaf 5.4 vindt hiervan een nadere uitwerking plaats. Daaruit wordt geconcludeerd dat het bouwplan ruim onder de maximaal toegestane hoogte blijft. Het project vormt daardoor geen belemmering voor het nationale belang "Militaire terreinen en objecten".

Conclusie
Het project vormt geen belemmering voor de nationale belangen die middels het Barro beschermd zijn.

4.1.4 Besluit ruimtelijke ordening: Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Met het doel de ruimte zorgvuldig en duurzaam te gebruiken, is de Ladder voor Duurzame Verstedelijking opgesteld. Deze is verankerd in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (versie 1 juli 2017). Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen moet worden aangetoond dat deze voorzien in een behoefte, en moet - in geval van de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied plaatsvindt - een motivering worden opgenomen waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Onderhavig initiatief voorziet in de realisatie van drie vrijstaande, levensloopbestendige woningen. Binnen het plangebied zijn reeds 2 woningen aanwezig en is 1 woning middels de aanduiding 'maximaal aantal wooneenheden' ook rechtstreeks toegestaan. Er worden planologisch dan ook geen woningen toegevoegd. Daarnaast worden projecten die minder dan twaalf woningen bevatten op basis van jurisprudentie niet als stedelijke ontwikkeling gezien. Een nadere toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is derhalve niet nodig.

Conclusie
Het initiatief voldoet aan het Besluit ruimtelijke ordening voor wat betreft het aspect Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

4.2 Provinciaal niveau

Het provinciale ruimtelijk beleid is vastgelegd in de nota's:
- Omgevingsvisie Noord-Brabant;
- Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Het plan wordt aan deze nota's getoetst.

4.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

In voorbereiding op de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft de provincie de Omgevingsvisie Noord-Brabant vastgesteld (14 december 2018). Deze omgevingsvisie bevat de visie van het provinciale bestuur op de Brabantse leefomgeving van de toekomst (2050). Naar de uitgangspunten van de Omgevingswet zijn daarbij geen routes naar de gestelde doelen vastgelegd, omdat daarmee een beter samenspel en draagvlak kunnen ontstaan. De Omgevingsvisie zal onder meer de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening gaan vervangen.

De Omgevingsvisie kent één basisopgave: "werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit". Elke ruimtelijke ontwikkeling moet - ongeacht de omvang - hieraan bijdragen. In vier hoofdopgaven worden nadere accenten gelegd:

1. werken aan de Brabantse energietransitie;
2. werken aan een klimaatproof Brabant;
3. werken aan een slimme netwerkstad;
4. werken aan een concurrerende, duurzame economie.

Analyse

Onderhavig plan betreft de realisatie van drie vrijstaande, levensloopbestendige woningen. Deze relatief kleinschalige ontwikkeling draagt op de volgende wijze bij aan de 'grote' hoofdopgaven.

ad 1.	De energietransitie houdt enerzijds in het verminderen van het energieverbruik en anderzijds de verduurzaming van de energie. De nieuwe woningen binnen het plangebied zullen minstens aan de in het Bouwbesluit en het gemeentelijke duurzaamheidsbeleid opgenomen energieprestatie-eisen moeten voldoen. Nadere uitwerking hiervan zal plaatsvinden in het kader van het bouwplan voor de woningen. Daar komt dan ook de verduurzaming van de energie aan bod, bijvoorbeeld door het aanleggen van een eigen energievoorziening en de mogelijkheid tot nul-op-de-meter woningen.
ad 2.	Eén van de onderdelen van een klimaatproof Brabant is het zorgen voor een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. Onderhavig plan wordt gerealiseerd op een plek die hoog en droog genoeg is. Door infiltratie van het hemelwater ter plaatse wordt voorkomen dat er een versnelde afvoer plaatsvindt. Het ontwerp van de woningen en de inrichting van de woonpercelen kunnen voorts een bijdrage leveren aan de klimaatadaptatie. Dit wordt in het bouwplan nader uitgewerkt.
ad 3.	Een duurzame verstedelijking draagt bij aan het komen tot een slimme netwerkstad. Uitbreiding van het bestaand stedelijk gebied is alleen wenselijk vanuit kwalitatieve overwegingen en bij een concrete marktvraag. De drie woningen worden gerealiseerd binnen het bestaand stedelijke gebied van de gemeente Uden. Hierdoor is een uitbreiding van het bestaand stedelijk gebied niet aan de orde.
ad 4.	Onderdeel van een concurrerende en duurzame economie is het voorzien in een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Door een zorgvuldige inpassing van de woningen wordt een bijdrage geleverd aan de leefomgeving en daarmee aan het vestigingsklimaat.

Conclusie

Het plan geeft invulling aan bij de opgaven van de Omgevingsvisie Noord-Brabant.

4.2.2 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Op 25 oktober 2019 hebben de Provinciale Staten de Interim Omgevingsverordening (IOV) vastgesteld. De laatste geconsolideerde versie van de IOV dateert van 1 augustus 2023. De IOV bevat de provinciale regels en randvoorwaarden met een bindende werking over de fysieke leefomgeving. Deze vloeien voort uit de in de Omgevingsvisie genoemde doelen. De Interim Omgevingsverordening is opgesteld in lijn met de Omgevingswet die naar verwachting op 1 januari 2024 in werking zal treden.

De Interim omgevingsverordening (IOV) heeft een opbouw naar de verschillende doelgroepen. Voor onderhavig plan zijn in beginsel uitsluitend de in hoofdstuk 3 opgenomen "Instructieregels aan gemeenten" aan de orde. De afdelingen in dat hoofdstuk zijn als volgt te onderscheiden (waarbij de volgorde is omgekeerd ten behoeve van vergroting van de toepasbaarheid):

- afdelingen 3.5 tot en met 3.7: de toedeling van functies;
- afdelingen 3.2 tot en met 3.4: de bescherming van gebiedskenmerken;
- afdeling 3.1: de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies.

4.2.2.1 De toedeling van functies

Het plangebied is onderdeel van het stedelijke gebied. In beginsel zijn daar conform artikel 3.42 IOV woningen toegestaan, mits voldaan wordt aan de genoemde voorwaarden. Hieronder is dit artikel overgenomen en wordt aan de voorwaarden getoetst.

Artikel 3.42 - duurzame stedelijke ontwikkeling
Lid 1
Een bestemmingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen ligt binnen Stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat:

a. *de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken;*
   Onderhavig planvoornemen leidt niet tot een toename van het toegestane aantal woningen, waardoor het niet is opgenomen binnen de regionale afspraken. Het planvoornemen geeft dan ook geen extra druk op het woningbouwprogramma (zie paragraaf 4.3.2) dat regionaal is afgestemd.
b. *het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.*
   Onderhavig planvoornemen zorgt voor een woningbouwontwikkeling op een geschikte locatie binnen de kern Odiliapeel. Deze ontwikkeling moet minstens aan de in het Bouwbesluit en het gemeentelijke duurzaamheidsbeleid opgenomen energieprestatie-eisen voldoen. Daarnaast wordt deze woonlocatie gerealiseerd als stedelijke inbreiding, waardoor binnen het concentratiegebied van de gemeente Uden de stedelijke opgaven worden verwezenlijkt.

Lid 2
Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:

a. *bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;* Onderhavig planvoornemen is stedenbouwkundig ingepast (zie hoofdstuk 3). Daarnaast voldoet het plan aan alle uitvoeringsaspecten. Deze worden nader toegelicht in hoofdstuk 5.
b. *bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;*
   Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van drie nieuwe woningen, waarbij een logische afronding van de straat ontstaat. Hiermee draagt dit planvoornemen bij aan een zorgvuldig ruimtegebruik.
c. *geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;*
   Onderhavig planvoornemen biedt met de realisatie van drie woningen mogelijkheden voor duurzaam gebruik van de bebouwing. Dit wordt verder uitgewerkt in het bouwplan behorende bij dit planvoornemen.
d. *houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;*
   Onderhavig planvoornemen voldoet aan de in hoofdstuk 5 benoemde eisen voor de opvang en afvoer van hemelwater. Hiermee wordt voldaan aan dit sublid.
e. *geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;*
   Onderhavig planvoornemen zorgt niet voor een verandering/aanpassing met betrekking tot duurzame mobiliteit. Dit sublid is niet van toepassing.
f. *draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.*
   Onderhavig planvoornemen draagt met de realisatie van drie vrijstaande, levensloopbestendige woningen bij aan de continuïteit van Odiliapeel als woon-/verblijfslocatie. Daarnaast wordt de gemeentelijke economie gestimuleerd doordat de bewoners van deze locatie normaliter uitgaven binnen de gemeentegrens doen.

4.2.2.2 De bescherming van gebiedskenmerken

Ter plaatse van het plangebied geldt het gebiedskenmerk 'Stalderingsgebied'. Het artikel 3.52 IOV stelt regels aangaande de ontwikkeling van veehouderijen. Onderhavig plan omvat geen veehouderijen. Er hoeft derhalve geen nadere toetsing plaats te vinden.

4.2.2.3 De basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

Om te komen tot een goede omgevingskwaliteit moet rekening gehouden worden met zorgvuldig ruimtegebruik, de waarden in het gebied (toepassing lagenbenadering) en meerwaardecreatie.
Er is sprake van een zorgvuldig ruimtegebruik, omdat de thans bestaande woningen wordt gesloopt en ter plaatse drie nieuwe, vrijstaande woningen worden gerealiseerd binnen het bestaand stedelijke gebied van Odiliapeel. Hiermee ontstaat een logische afronding van de straat.
De situering van de woningen sluit aan bij de verkavelingsstructuur in directe omgeving. Er wordt zowel aansluiting gezocht bij de omliggende percelen en woningen qua afmeting en inhoud van de bebouwing.

Het planvoornemen leidt niet tot de toevoeging van extra woningen binnen de kern Odiliapeel. De geprojecteerde woningen sluiten aan bij de doelstellingen geformuleerd in de woonvisie (paragraaf 4.3.2). Er is daarmee tevens een waardecreatie in het algemeen belang.

4.2.2.4 Conclusie

Het plan past binnen het beleid van de Interim Omgevingsverordening.

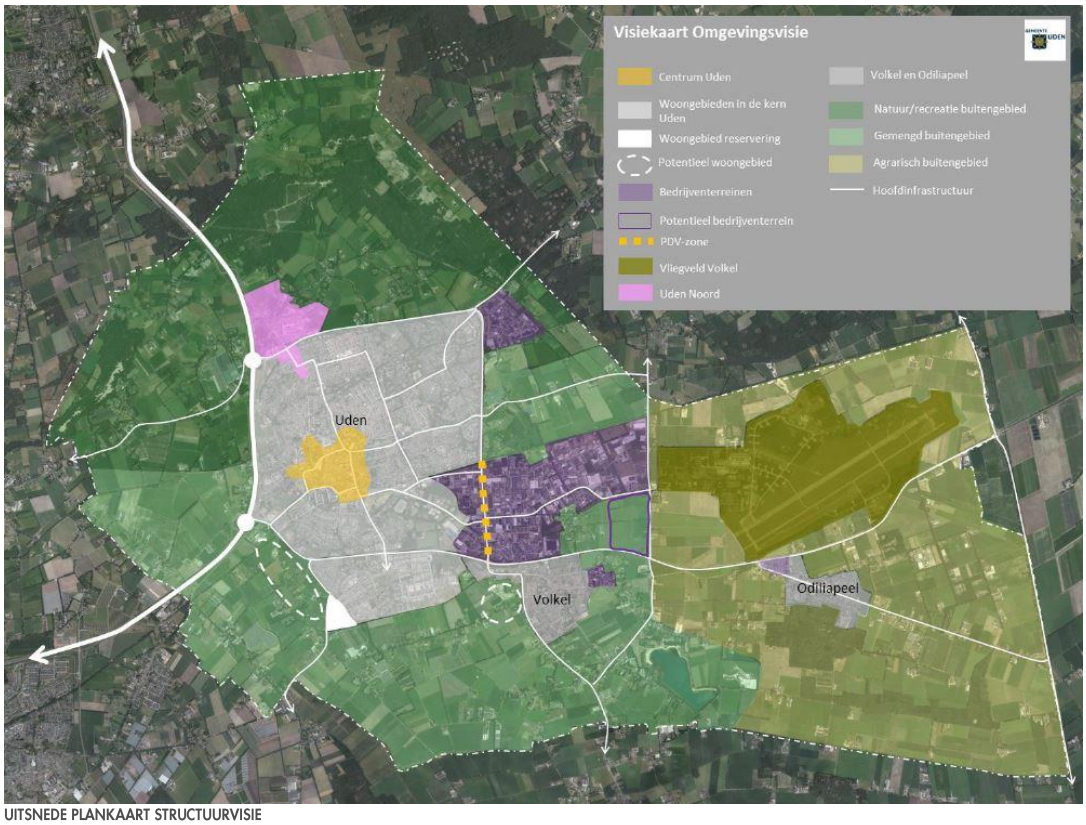
4.3 Gemeentelijk niveau

4.3.1 Omgevingsvisie Uden 2015

Op 17 december 2015 heeft de gemeenteraad de Omgevingsvisie Uden 2015 vastgesteld. In de Omgevingsvisie zijn lange-termijn-doelstellingen voor de fysieke leefomgeving vastgelegd en is aangegeven hoe deze te bereiken zijn. De Omgevingsvisie gaat niet alleen over wat de gemeente gaat doen (of nalaten) om de doelstellingen te bereiken, maar ook om de vraag hoe initiatiefnemers en hun initiatieven kunnen bijdragen aan de doelstellingen.

De kernkwaliteiten van Uden en de trends en ontwikkelingen leiden tot het volgende hoofddoel, dat de gemeente nastreeft: een toekomstbestendig Uden: een goed woon- en leefklimaat voor nu en in de toekomst. Deze toekomstbestendigheid komt anders tot stand dan in het verleden.

Uitbreiding en groei maken plaats voor transformatie en hergebruik. Het 'kapitaal' moet gezocht worden in de kwaliteiten en potenties van Uden en in initiatieven van burgers en ondernemers.



UITSNEDE PLANKAART STRUCTUURVISIE

Het plangebied is op deze visiekaart aangewezen als 'Volkel en Odiliapeel'. De algemene beleidskoers voor deze gebieden is als volgt beschreven:

- Dorps karakter en eigen identiteit behouden;
- Leefbaarheid op peil houden;
- Voldoende duurzame en op relevante doelgroepen gericht woningen;
- Een zo compleet mogelijk aanbod van voorzieningen;
- Behoud van de relatie met het buitengebied.

Daarnaast zet de gemeente zich in om bij initiatieven in de woningvoorraad verduurzaming nadrukkelijk een rol te laten spelen.

Analyse
Voorliggend plan betreft de realisatie van drie vrijstaande, levensloopbestendige woningen binnen 'Volkel en Odiliapeel'. Conform de 'Omgevingsvisie Uden 2015' wordt ingezet op behoud en identiteit van het dorpskarakter, waarbij duurzaamheid (levensloopbestendig) een belangrijke pijler is in dit plan.

Conclusie
Het plan past binnen het beleid van de 'Omgevingsvisie Uden 2015'.

4.3.2 Woonvisie 2020-2025

Het woonbeleid van de gemeente Uden is op 25 juni 2020 middels de 'Woonvisie 2020-2025' vastgesteld. In de woonvisie legt de gemeente de focus op een viertal ambities, te weten:
1. Gemeente Uden als circulaire parel van de regio: vormgeven van duurzame leefkwaliteit.
2. Een gezonde woningmarkt: accommoderen van stevige groei.
3. Een gezonde woningmarkt: meer diversiteit.
4. De juiste woning op de juiste plek: aandacht voor een inclusieve samenleving en wijken in balans

Analyse
Gelet op de schaal van deze ontwikkeling doen er zich geen kansen voor om een grote bijdrage aan de ambities van de gemeente te kunnen leveren. Wel doet zich de kans voor om met de ontwikkeling de woningvoorraad kwantitatief en kwalitatief te verbeteren.

Ook kwantitatief past het plan. In september 2020 heeft de Provincie Noord-Brabant de bevolkings- en woningbehoefteprognose geactualiseerd. Op grond van deze prognose dient de gemeente Maashorst in de periode tot 2030 netto (dus rekening houdend met sloop ca. 2.475 woningen aan de woningvoorraad toevoegen. Deze Brabantse prognose geldt als belangrijk richtinggevend (kwantitatief) kader, waarlangs de regionale en gemeentelijke woningbouwontwikkelingen worden gemonitord.

Op 1 januari 2022 kent de gemeente Maashorst een totale plancapaciteit van 3144 woningen (harde én zachte plancapaciteit), waarvan circa 30% harde plancapaciteit. In 2020 en 2021 zijn 391 woningen in aanbouw genomen. Onderhavige locatie is opgenomen in het woningbouwprogramma en past daarmee kwantitatief.

Conclusie
Het plan past binnen het beleid van de 'Woonvisie 2020-2025'.

Hoofdstuk 5 Uitvoeringsaspecten

In dit hoofdstuk worden de uitvoeringsaspecten beschreven. Achtereenvolgens komen aan de orde:
1. milieu;
2. waarden;
3. waterhuishouding.

5.1 Milieu

Conform het bepaalde in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet een toetsing plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkelingen aan de relevante milieuaspecten, teneinde het toekomstige gebruik af te stemmen op de omgeving. In deze paragraaf worden de milieuaspecten afzonderlijk beschreven.

5.1.1 Bodemkwaliteit

5.1.1.1 Inleiding

Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet worden beoordeeld of de bodemkwaliteit past bij deze nieuwe functie.

5.1.1.2 Analyse

Om de huidige bodemkwaliteit inzichtelijk te maken heeft Amitec BV uit Uden een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd: rapport "Verkennend en asbest in bodemonderzoek (NEN 5740, incl. NEN 5707); Project: Oudedijk 11 te Odiliapeel" (12 november 2020, 20.736-NEN.01). Het onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 1.

Amitec BV concludeert dat:
- de hypothese 'onverdacht terrein' formeel, op basis van de gemeten concentraties in de grond en grondwater, verworpen dient te worden. In de bovengrond wordt lokaal een achtergrondwaardeoverschrijding voor de parameter zink en PAK aangetroffen. In de ondergrond worden geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater is een streefwaarde-overschrijding van de parameter barium aangetroffen.
- de kwaliteit van de ontvangende bodem, de onderzoekslocatie, voldoet aan de criteria 'wonen'.
- in de tuin een kleine overkapping, gemonteerd tegen de schuur, is aangetroffen met asbestverdachte golfplaten, zonder een regengoot, daardoor er is opgeschaald naar een asbest in bodem onderzoek. Tijdens het uitvoeren van de terrein inspectie ter plaatse van de overkapping zijn op het maaiveld 6 stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen, deze zijn door de veldwerker verpakt en zijn afgevoerd.
- Uit de toetsing van de totale gewogen asbestconcentratie, blijkt dat in het monster van de druppelzone asbest is aangetroffen, die de tussenwaarde overschrijdt. Uit de analyseresultaten kan worden opgemaakt dat het asbest voornamelijk in de fracties 2,0 -1,0 mm en 1,0 - 0,5 mm wordt aangetroffen. Het is derhalve aannemelijk dat de aangetroffen asbestdeeltjes door verwering van het dak, in de toplaag van de druppelzone terecht zijn gekomen.
- Wanneer overschrijdingen boven de tussen- of interventiewaarden worden aangetroffen dient formeel, conform de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging. In de druppelzone onder de overkapping is een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter asbest aangetroffen. Met de monstername voor het druppelzone onderzoek is de gehele druppelzone onder de overkapping als monster aangeleverd. Gezien de aard van de verontreiniging, een inspoeling van asbestdeeltjes in de grond afkomstig van het dak, kan worden aangenomen dat de verontreiniging met het bemonstering van de druppelzone tijdens dit onderzoek nagenoeg is verwijderd. De uitvoering van een nader asbest in bodemonderzoek is, volgens Amitec BV, niet zinvol.

De woning en de grote schuur dateren uit 1910 en zijn daardoor verdacht op aanwezigheid van asbest. Nadat de gebouwen zijn gesloopt moet een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) van de bovengrond (bovenste halve meter) ter plaatse van de voormalige gebouwen plaatsvinden. Om dit juridisch te borgen is in de regels behorende bij dit bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting opgenomen (artikel 5.3.3).

5.1.1.3 Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.2 Bedrijven en milieuzonering

5.1.2.1 Inleiding

Om te voorkomen dat als gevolg van het plan voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten optreden moet worden getoetst of:

- de voorgenomen ontwikkeling van invloed is op omliggende milieugevoelige objecten (woningen etc.) en of de voorgenomen ontwikkeling een belemmering vormt voor de bedrijfsvoering van omliggende inrichtingen;
- bestaande milieubelastende inrichtingen (bedrijven) van invloed zijn op de voorgenomen ontwikkeling.

Basis voor deze toetsing vormt de handreiking "Bedrijven en milieuzonering" (VNG, Den Haag, 2009), waarin richtafstanden zijn opgenomen voor diverse bedrijfstypen.

5.1.2.2 Analyse

Omgevingstype

Het omgevingstype van voorliggend plangebied is een gemengd gebied. In de omgeving is sprake van matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals bedrijvigheid

Invloed plan op de omgeving

Het plan betreft woningbouw. Er is derhalve geen sprake van milieutechnische uitstraling op de omgeving.

Invloed omliggende inrichtingen op plan

Hieronder staat een overzicht van de bedrijven in de directe omgeving, de SBI-code, de milieucategorie en de bijbehorende richtafstand, alsmede de werkelijke afstand tot het dichtstbijzijnde milieugevoelige object binnen het plangebied.

bedrijf	SBI-code	categorie	richtafstand	werkelijke afstand
Koolmeesstraat 1a: transportbedrijf	494	3.2	50 m	20 m
Koolmeesstraat 2: manege	931	3.1	30 m	92 m
Oudedijk 6: tankstation	473.2	3.1	30 m	45 m
Oudedijk 6g: mogelijkheid tot cat. 3.1	-	3.1	30 m	30 m
Oudedijk 7: autoverkoopbedrijf	451	2	10 m	100 m

De milieugevoelige objecten van het plan liggen binnen de richtafstand van één bedrijf (Koolmeesstraat 1a). Om het aspect 'bedrijven en milieuzonering' inzichtelijk te maken heeft Kragten een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd, rapport: ''Akoestisch onderzoek industrielawaai, Oudedijk 11-13 te Odiliapeel'' (4 april 2022, 20220404-VKL046-RAP-AKO-IL-0.1). Het onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 2.

Kragten concludeert dat:

- het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de maximaal planologische rechten van het bedrijfsperceel ter plaatse van de nieuwe woningen ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Ter plaatse van woning 1 wordt een geluidbelasting berekend van ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde. De geluidbelasting bedraagt ter plaatse van woning 2 ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Op de gevels van de woning 3 bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van woningen 1 en 3 wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering''. De maximale planologische mogelijkheden van het bedrijfsperceel zouden, in geval van een herinrichting, door de nieuwe woningen in het plangebied mogelijk worden beperkt. Echter de aanwezigheid van bestaande woningen gelegen in de nabijheid van het betreffende bedrijfsperceel zijn reeds maatgevend beperkend. Het bedrijfsperceel wordt door de nieuwe woonbestemming niet aanvullend beperkt.
- het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de milieurechten van het bedrijf ter plaatse van de nieuwe woningen ten hoogste 42 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.
- de optredende maximale geluidniveaus ten gevolge van verkeersbewegingen, uitgaande van de omschreven maximale mogelijkheden, ter plaatse van de gevels van de nieuwe woningen binnen het plangebied ten hoogste 70 dB(A) in de dagperiode bedragen. Maatgevend zijn verkeersbewegingen van de vrachtwagens. In deze periode zijn de maximale geluidsniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten (inclusief aanverwante

activiteiten, zoals het slaan van autoportieren en het starten en wegrijden van voertuigen) uitgesloten van toetsing. Op basis van de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in de bestaande situatie in de avond- en nachtperiode geen vervoerbewegingen binnen de inrichting mogelijk zijn.
- er uitgaande van de huidige situatie wordt voldaan aan de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en er zijn geen maatwerkvoorschriften nodig. Het aanwezige bedrijf wordt zodoende niet beperkt in de mogelijkheden van haar bedrijfsvoering door de nieuwe woonbestemming. Eventuele overige mogelijke activiteiten op het achterterrein van het bedrijfsperceel kunnen bij herinrichting hiervan hogere maximale geluidniveaus ter plaatse van het plangebied veroorzaken. Echter ook in geval van een mogelijke herinrichting zullen bestaande woningen beperkend zijn voor de bedrijfsvoering van de inrichting.
- gezien het feit dat enerzijds bestaande woningen beperkend zijn voor realistische uitbreidingsplannen / herinrichting van het bedrijfsperceel en anderzijds vanuit de milieuregelgeving in de avond- en nachtperiode geen transportbewegingen mogelijk zijn, wordt gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen. Tevens zullen de nieuwe woningen niet zorgen voor een (aanvullende) beperking van de maximale mogelijkheden van het bedrijfsperceel gelegen aan de Koolmeesstraat 1A te Odiliapeel.

Naast de hierboven beschreven motivering aangaand het aspect 'invloed omliggende inrichtingen op het plan' is voorliggende locatie gelegen binnen de aanduiding 'geluidzone - industrie 50 db(a)'. In paragraaf 5.4.3 zal dit aspect nader worden toegelicht.

5.1.2.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.3 Externe veiligheid

5.1.3.1 Inleiding

Bij het mogelijk maken van nieuwe gevoelige functies is het aspect externe veiligheid van belang. Dit heeft betrekking op inrichtingen, buisleidingen en transportroutes waar een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, met fatale gevolgen voor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit.

5.1.3.2 Beoordelingskader

Het kader voor het beoordelen van externe veiligheid bestaat met name uit:
- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt daarnaast getoetst aan de van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit onder meer het Activiteitenbesluit en het Besluiten algemene regels ruimtelijke ordening.

Kernbegrippen
In het beoordelingskader staan twee kernbegrippen centraal:
- Plaatsgebonden risico:
  Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, van overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het plaatsgebonden risico kan op een kaart worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten met eenzelfde plaatsgebonden risico verbinden. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is de risicocontour van 10^{-6}/jaar het meest relevant. Binnen deze contour mogen geen nieuwe kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze contour niet als grenswaarde, maar als richtwaarde.
- Groepsrisico:
  Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit en kent geen vaste norm, maar een oriëntatiewaarde (= '1'). Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

Verantwoordingsplicht groepsrisico
Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre eventuele externe

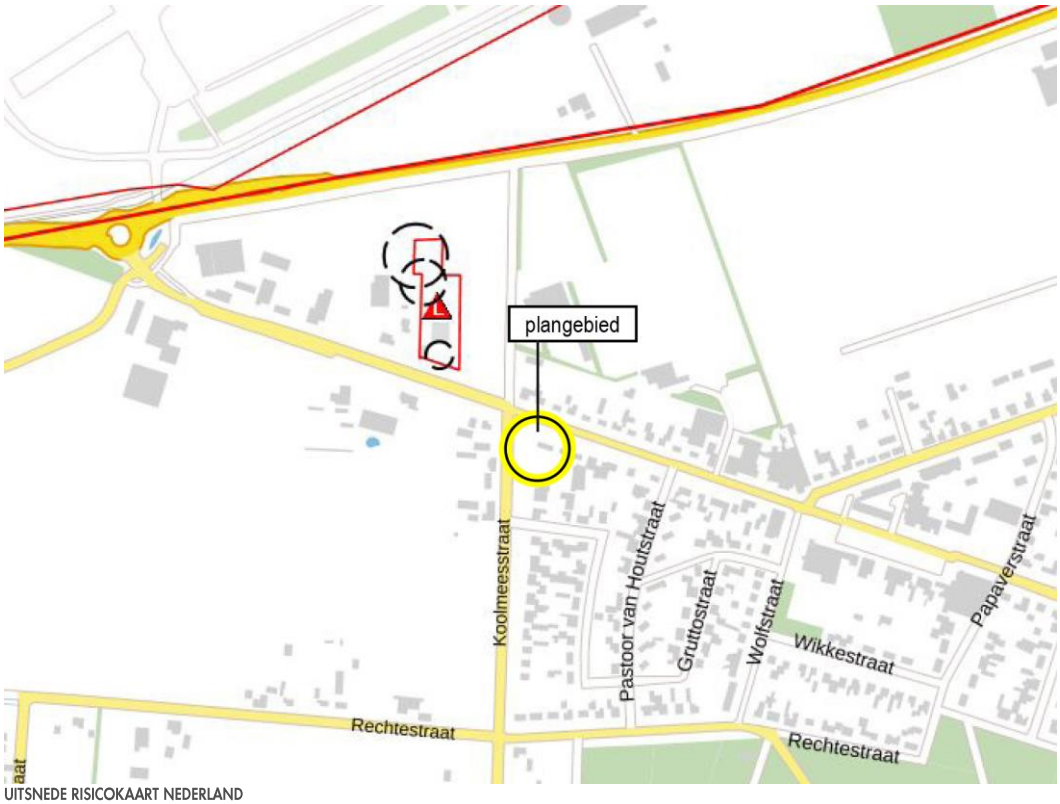
veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente), waardoor het externe veiligheidsaspect wordt meegewogen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. In onderstaand overzicht (volgend uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico) zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Bron	**Wanneer en opzet verantwoording groepsrisico**
Inrichtingen (Bevi)	Altijd wanneer er binnen een invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen.
Buisleidingen (Bevb)	Altijd wanneer er binnen een invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Er kan echter worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of 2) de toename minder is dan 10% en de oriënterende waarde niet wordt overschreden, of 3) personen zich buiten de 100% letaliteitgrens bevinden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.
Transportroutes (Bevt)	Altijd wanneer er binnen een invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Er kan echter worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of 2) de toename minder is dan 10% en de oriënterende waarde niet wordt overschreden, of 3) personen zich buiten de 200 meter-zone bevinden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde de veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

5.1.3.3 Analyse

De Risicokaart Nederland geeft een overzicht van de ligging van risicovolle activiteiten ten opzichte van het plangebied. Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de Risicokaart.



UITSNEDE RISICOKAART NEDERLAND

Om het aspect 'externe veiligheid' te waarborgen heeft Kragten een verantwoording hoogte groepsrisico opgesteld, rapport: ''Verantwoording hoogte groepsrisico; Oudedijk 11-13 te Odiliapeel'' (30 oktober 2023, 20231030-VKL046-NOT-VGR 2.0). Dit rapport is bijgevoegd als bijlage 3. Tevens is in dit rapport het advies van de veiligheidsregio opgenomen.

Hieronder is de uitwerking van de verantwoordingsplicht overgenomen:

''Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Het advies van de brandweer Brabant Noord is aan deze verantwoording toegevoegd. Aangezien het personenaantal afneemt als gevolg van de planvorming, heeft de brandweer geen aanvullende maatregelen geadviseerd.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobron.

Bevt - Water-, weg- en spoorwegtransport
Het Bevt geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. De adviestaak omvat de mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omgang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Voor zover mogelijk wordt in dit hoofdstuk invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer/Veiligheidsregio dient de gemeente Uden mee te wegen in haar besluitvorming.

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:
a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met een BLEVE scenario.

BLEVE scenario
BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid
De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweerzorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

Zorgnorm
De brandweerzorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de

aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bestrijdbaarheid BLEVE scenario
Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.
Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust.

Zelfredzaamheid
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen
Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Het plan betreft de sloop van 4 woningen en de realisatie van 3 woningen. Indien minder zelfredzame personen aanwezig zijn, wordt er van uitgegaan dat zij met behulp van valide personen in veiligheid kunnen worden gebracht.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen
Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. Feit blijft dat in geval van een calamiteit een vroegtijdige alarmering van levensbelang is om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door het gebouw zelf. Vluchtroutes dienen duidelijk te worden aangeduid. Ook kan een optimalisatie van de ontvluchting plaatsvinden door de (nood)uitgangen op zo groot mogelijke afstand van de risicobronnen te projecteren. Dit dient in de verdere planuitwerking meegenomen te worden.

Risicocommunicatie
In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het eerder genoemde scenario). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dient de gemeente Maashorst mee te wegen in haar besluitvorming.''

5.1.3.4 Conclusie
Het aspect externe veiligheid vormt geen planologische belemmering voor het plan.

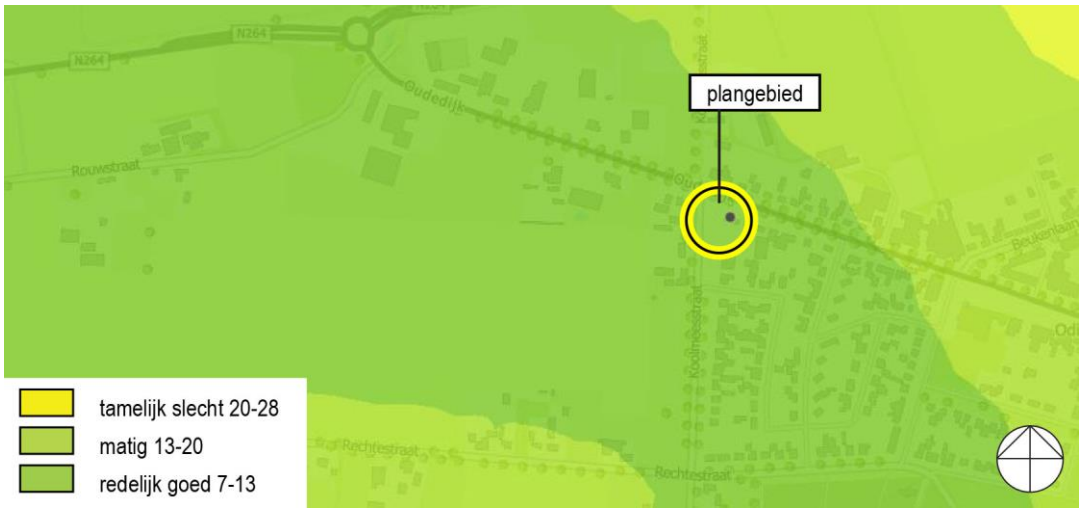
5.1.4 Geurhinder veehouderijen

5.1.4.1 Inleiding
Bij ruimtelijke ontwikkelingen nabij agrarische bedrijven is het aspect geurhinder van belang. Er moet worden aangetoond dat het plan geen belemmering vormt voor agrarische bedrijven en dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plan.

5.1.4.2 Analyse

Het initiatief omvat nieuwe geurgevoelige objecten. Voor (mogelijke) geurhinder door veehouderijen wordt een afstand van 2 kilometer aangehouden als grens waarop veehouderijen invloed kunnen hebben op geurgevoelige objecten. Binnen 2 kilometer van het plangebied liggen meerdere veehouderijen met een geuremissie.

Het woon- en leefklimaat dient voor het initiatief, waarbij geurgevoelige objecten worden gerealiseerd, acceptabel te zijn. Uit onderstaande afbeelding (bron: https://odzob.nl/kaarten-agrarisch) volgt dat het woon- en leefklimaat acceptabel is.



UITSNEDE GEURKAART

Daarnaast is het projectgebied gelegen in de bebouwde kom en zijn er meerdere geurgevoelige objecten gelegen tussen het projectgebied en de veehouderijen in de omgeving. Deze (andere) geurgevoelige objecten zijn daarmee maatgevend om te bepalen of veehouderijen gehinderd worden in hun bedrijfsvoering. Het initiatief vormt dus geen belemmering voor de veehouderijen in de omgeving. Het uitvoeren van een geuronderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.1.4.3 Conclusie

Het aspect geurhinder veehouderijen vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.5 Geluid

5.1.5.1 Inleiding

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten voldoen aan de regelgeving inzake geluidhinder. In de Wet geluidhinder (Wgh) wordt onderscheid gemaakt in verkeerslawaai en industrielawaai. In de Wgh zijn normen voor maximaal toelaatbare geluidsbelasting op (de gevels van) geluidgevoelige objecten vastgelegd.

5.1.5.2 Analyse

Het plan omvat nieuwe geluidgevoelige objecten.

Verkeerslawaai

Het plangebied ligt binnen de onderzoekszone van de Koolmeesstraat. Om de gevelbelasting van de nieuwe woningen inzichtelijk te maken heeft Econsultancy uit Boxmeer een akoestisch onderzoek uitgevoerd: rapport "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Oudedijk 11-13 te Odiliapeel" (4 oktober 2023, 13402.004). Het onderzoeksrapport is als bijlage 4 bijgevoegd.

Econsultancy concludeert als gevolg van het niet-gezoneerde deel van de Oudedijk is een geluidsbelasting van meer dan 48 dB berekend. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een maatregelenonderzoek uitgevoerd. Het treffen van bronen overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Het plan wordt als inpasbaar geacht, gezien alle woningen beschikken over geluidluwe gevels en de berekende geluidsbelastingen lager is dan 63 dB liggen.

Geluidsgevoelige objecten mogen pas in gebruik worden genomen ten behoeve van het wonen, indien voor wat betreft de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevels wordt voldaan aan een binnenwaarde in de achterliggende geluidgevoelige vertrekken van maximaal 33 dB, waarbij voor de geluidbelasting de gecumuleerde geluidbelasting (Lcum) aangehouden dient te worden. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning moet een onderzoek naar de geluidwering van de gevels uitgevoerd zijn.

Industrielawaai
Het plangebied ligt binnen de aanduiding 'Geluidzone – industrie 50 dB(A)'. In paragraaf 5.4.3 wordt dit aspect nader toegelicht.

Cumulatie
Aangezien er geen sprake is van een samenloop van verschillende geluidsbronnen op basis van art. 110f Wgh (enkel vanwege de ligging binnen de 'geluidzone-industrie 50 dB(A)' is sprake van een aan te vragen hogere waarde), behoeft formeel de gecumuleerde geluidsbelasting niet vastgesteld te worden volgens hoofdstuk 2 van Bijlage I behorende bij de artikelen 1.2 en 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Desondanks is in het kader van de beoordeling van het woon- en leefklimaat de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald voor alle beschouwde geluidbronnen (wegverkeer, industrielawaai en luchtvaartlawaai). Hierbij is uitgegaan van de berekende geluidbelastingen vanwege wegverkeer (bijlage 4), vanwege industrielawaai - 'bedrijven en milieuzonering' (bijlage 2), de maximale geluidbelastingen vanwege industrielawaai – 'grondgebonden geluid militair vliegveld Volkel' (55 dB(A)) en vanwege luchtvaartlawaai (45 Ke).

Uit de berekening, bijgevoegd als bijlage 5, volgt dat het cumulerende geluidsbelasting maximaal 63 dB bedraagt ter plaatse van de noordgevel van de woning aan de Oudedijk 60 en 63 dB ter plaatse van de noordgevel van de woningen aan de Koolmeesstraat. De gecumuleerde geluidbelasting dient aangehouden te worden voor het bepalen van de benodigde de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevels in het kader van een binnenwaarde in de achterliggende geluidgevoelige vertrekken van maximaal 33 dB.

5.1.5.3 Conclusie
Het aspect geluid vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.6 Luchtkwaliteit

5.1.6.1 Inleiding
Om personen tegen de gevolgen van luchtverontreiniging te beschermen zijn in de Wet milieubeheer normen opgenomen voor bepaalde stoffen. Bij de beoordeling van het aspect luchtkwaliteit moet enerzijds aangetoond worden dat een ruimtelijke ontwikkeling niet leidt tot een (significante) overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen en anderzijds dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.1.6.2 Analyse
Effecten plan op luchtkwaliteit
In de "Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" zijn categorieën van gevallen genoemd die niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie van fijnstof in de buitenlucht. Zo is een project met maximaal 1.500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg één van de genoemde gevallen. Onderhavig plan omvat de realisatie van drie vrijstaande levensloopbestendige woningen en betreft daarmee een project dat niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van fijnstof in de buitenlucht. Er is geen nader onderzoek nodig.

Goed woon- en leefklimaat
Het plan ligt niet in de nabijheid van zware industrie, (een concentratie van meerdere) intensieve veehouderijen of drukke vaarwegen. Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat wordt alleen gekeken naar luchtverontreiniging van verkeer op wegen in de omgeving.

In de Wet milieubeheer zijn voor een groot aantal stoffen grenswaarden opgenomen, maar uit onderzoek blijkt dat langs wegen alleen overschrijdingen van de grenswaarden voor fijnstof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) kunnen optreden. Voor de overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in de Wm treden naar verwachting nergens langs het Nederlandse wegennet overschrijdingen van deze grenswaarden op.

De monitoringstool die in het kader van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) is opgesteld, geeft de volgende jaargemiddelden voor de relevante stoffen ter plaatse van het meest relevante meetpunt 'Oudedijk, Uden; 49520'.

categorie	grenswaarde	2018	2020	2030
jaargemiddelde concentratie NO_2	40 µg/m³	17,9	15,8	9,3
jaargemiddelde concentratie PM_{10}	40 µg/m³	19,8	18,5	14,8
jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$	25 µg/m³	12,2	11,1	8,1
overschrijdingsdagen per jaar- gemiddelde concentratie PM_{10}	35	7,5	6,5	6,0

Uit de resultaten van de Monitoringstool blijkt dat aan alle grenswaarden wordt voldaan. Er is daarmee sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

5.1.6.3 Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.7 Volksgezondheid

5.1.7.1 Inleiding
Het aspect volksgezondheid heeft de laatste jaren meer aandacht gekregen bij het opstellen van bestemmingsplannen. Aangetoond moet worden dat een ruimtelijke ontwikkeling geen negatief effect heeft op de volksgezondheid.

Een beoordeling van de effecten op de volksgezondheid doet zich met name voor de ontwikkeling van of in de buurt van veehouderijen, boom- en fruitteelt en hoogspanningsverbindingen. In deze paragraaf wordt het plan aan deze aspecten getoetst.

5.1.7.2 Veehouderijen
Het RIVM doet onderzoeken naar de effecten van veehouderijen op de gezondheid van omwonenden, veehouders, de gezinnen van veehouders en mensen die op de veehouderij werken. Dieren kunnen ziekteverwekkers bij zich dragen waar mensen ziek van kunnen worden zoals Q-koorts of Salmonella. Daarnaast kunnen fijnstof en endotoxinen (celwandbestanddelen van bepaalde bacteriën) gezondheidsproblemen veroorzaken. Ook kan het voorkomen dat mensen hinder ondervinden van de stank die afkomstig is van de mest uit de veehouderijen.

In 2016 zijn de resultaten gepubliceerd van het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO). In dit onderzoek is gekeken naar de gezondheidseffecten bij omwonenden van ziekteverwekkers en luchtverontreiniging afkomstig van veehouderijen. In 2017 is er een tweede rapport 'Veehouderij en gezondheid omwonenden – aanvullende studies' gepubliceerd. Daarin zijn nieuwe analyses gedaan om de eerdere resultaten nog eens extra bevestigd te krijgen.

In de Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 van 30 april 2018 is een stappenplan opgenomen om te beoordelen of er knelpunten worden gevonden voor een bestemmingsplan en of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is. Dit stappenplan is voor het te realiseren plan doorlopen.

1. Edotoxine (varkens- / pluimveehouderijen)
Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Het is van belang dat ter plaatse van de ontwikkeling sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en derhalve de advieswaarde van 30 EU/m³ niet wordt overschreden.

De dichtstbijzijnde varkenshouderij is gelegen aan de Beukenlaan 56 te Odiliapeel. De afstand tot aan het plangebied bedraagt hemelsbreed 940 meter. Conform het onderzoek van Ogink et al. (2016) volgt dat voor individuele varkenshouderijen een overschrijding ten aanzien van fijnstof kan plaatsvinden tot op een afstand van circa 200 meter.

De dichtstbijzijnde pluimveehouderij is gelegen aan de Rogstraat 4 te Odiliapeel. De afstand tot aan het plangebied bedraagt hemelsbreed 770 meter. Conform het onderzoek van Ogink et al. (2016) volgt dat voor pluimveehouderijen een overschrijding ten aanzien van fijnstof kan plaatsvinden tot op een afstand van circa 500 meter.

Als gekeken wordt naar de afstanden dan ligt het plangebied buiten de endotoxine risicocontouren van pluimvee- en varkenshouderijen.

2. Emissies
Uit het VGO onderzoek komt naar voren dat diverse gezondheidseffecten gerelateerd lijken te zijn aan de blootstelling van omwonenden aan de emissie van fijnstof, micro-organismen en ammoniak (via de bijdrage aan secundair fijnstof) afkomstig van veehouderijen. Gekeken dient te worden of sprake is van een toename van deze emissies.

Onderhavig plan voorziet in het oprichten van 3 woningen (1 extra woning). Het oprichten van de woningen leidt niet tot een toename van emissies van geur en/of fijnstof en/of ammoniak.

3. Wijze waarop met overbelasting geur wordt omgegaan
3a. Wettelijke uitgangspunten
Op grond van de Wet geurhinder veehouderij kan bij een ontwikkeling sprake zijn en blijven van een overbelaste geursituatie. Het uitgangspunt hierbij is dat er geen sprake is of blijft van een overbelaste situatie voor geur (voorgrond of achtergrond).

De ontwikkeling vindt niet plaats in een gebied met een overbelaste geursituatie (zie paragraaf 5.1.4). Met het initiatief is daarnaast geen sprake van een toename van geuremissie.

3b. Gezondheidskundige uitgangspunten
Naast een toets op de wettelijke aspecten kan ook gekozen worden voor een gezondheidskundige beoordeling ten aanzien van het aspect geur. Toetsing vindt dan plaats aan de door de GGD gehanteerde gezondheidskundige advieswaarde. De GGD hanteert het standpunt dat het onderzoek van Geelen et al. (2015). De op grond van het onderzoek van Geelen hierbij behorende geurbelasting is weliswaar niet juridisch houdbaar aangezien dit niet is opgekomen binnen het gemeentelijk beleid.

Voorliggend plan voldoet niet aan de normen opgenomen in het onderzoek van Geelen et al. (2015). Er is derhalve niet zonder meer sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als gevolg van de geursituatie in het gebied. Een advies van de GGD is noodzakelijk.

4. De aanwezige diersoort(en) binnen een veehouderij
De soort landbouwhuisdieren dat wordt gehouden en ook de combinatie van te houden dieren kan van invloed zijn op het eventuele risico voor de volksgezondheid. Dit heeft te maken met een mogelijk verhoogde infectiedruk en het risico van vermenging bacteriën of virussen. Indien er sprake is van het gecombineerd houden van varkens en pluimvee, of rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten) of kleine herkauwers onderling dan is advisering vanuit de GGD wenselijk in hoeverre dit voor wat betreft volksgezondheid verantwoord is.

Er zijn geen veehouderijen in de buurt waar meer dan één diersoort wordt gehouden. Daarnaast zijn er geen varkens- en/ of pluimveebedrijven in de buurt waarvan de afstand tussen het plangebied en de inrichtingsgrenzen minder dan 100 meter bedraagt.

5. Veehouderijen

5a. Geitenbedrijven

Uit recente bevindingen van het VGO-2 rapport (2017) blijkt dat er in een straal van 2 kilometer rondom geitenhouderijen een verhoogde incidentie op longontstekingen wordt gevonden. Hierom bedraagt de minimale afstand tussen geitenhouderijen en gevoelige bestemmingen 2 kilometer.

Op de locatie Nieuwedijk 2 (Odiliapeel) worden in totaal 1.300 geiten gehouden. Deze locatie is gelegen op circa 375 meter van het plangebied. Gesteld kan worden dat er geitenhouderijen met een omvang van meer dan 50 geiten binnen 2 kilometer van het plangebied gesitueerd. Derhalve is een advies van de GGD noodzakelijk.

5b. Pluimveebedrijven

Uit het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO), onderzoeksprogramma VGO-III (looptijd 2017-2024) bleek dat in de jaren 2009-2013 sprake was van een verhoogd voorkomen van longontstekingen onder omwonenden die binnen een straal van 1 kilometer van een pluimveehouderij woonden. In de jaren daaropvolgend (2014-2016) werd dat verband niet meer gevonden. Elke drie jaar worden in het kader van het onderzoeksprogramma VGO-III de onderzoeksresultaten geactualiseerd. Voor de periode 2017 – 2019 geldt dat bovenstaand verband opnieuw werd gevonden voor een afstand van 500 meter. Tot het moment dat de herziene versie van de Handreiking Veehouderij en Volksgezondheid wordt uitgegeven op basis van de meest recente onderzoeksresultaten, is besloten om een advies van de GGD te blijven vragen binnen een afstand van 500 meter van een pluimveehouderij.

Uit stap 1 blijkt dat de dichtstbijzijnde pluimveehouderij (Rogstraat 4, Odiliapeel) gelegen is op circa 770 meter. Geconcludeerd kan worden dat er geen pluimveehouderijen gelegen zijn binnen 500 meter van het plangebied. Derhalve is er geen advies van de GGD noodzakelijk.

5c. Overige veehouderijen

Indien een overige veehouderij op kortere afstand ligt dan 250 meter van een bebouwde kom is het advies om een aanvullend risicobeoordeling uit te voeren.

Op de locatie aan de Koolmeesstraat 2, Odiliapeel worden paarden gehouden. Dit betreft een overige veehouderij. De paardenhouderij is gelegen op circa 90 meter van het plangebied. Binnen 250 meter van het plangebied zijn dus (overige) veehouderijen gelegen. Er is sprake van een verhoogd risico. Derhalve is een advies van de GGD noodzakelijk.

6. De aanwezigheid van mestbe- of verwerking

Bij een veehouderij kan mestbewerking als nevenactiviteit bij het houden van de dieren aan de orde zijn. Maar het kan ook een op zichzelf staande activiteit betreffen, waar mest van meerdere veehouderijen wordt bewerkt.

Er is in de nabijheid van het plangebied geen mestbewerkings- of mestverwerkingsbedrijf aanwezig.

7. Ongerustheid bij omwonenden

Indien er rond een veehouderij veel ongerustheid bestaat over het aspect volksgezondheid (gerelateerd aan de betreffende veehouderij of meerdere veehouderijen in de omgeving), dan is een advies vanuit de GGD wenselijk.

Er is in de omgeving geen ongerustheid over de volksgezondheid bij omwonenden.

5.1.7.3 Boom- en fruitteelt

Bij boom- en fruitteelt worden vaak gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Deze middelen kunnen een gevaar opleveren voor de volksgezondheid. Als gevolg van de wind kunnen gewasbeschermingsmiddelen verwaaien. Dit wordt drift genoemd. Om te voorkomen dat derden als gevolg van drift in aanraking komen met gewasbeschermingsmiddelen wordt een spuitzone van 50 meter gehanteerd.

Analyse

Het plan leidt tot de realisatie van drie vrijstaande, levensloopbestendige woningen waar personen gedurende langere tijd verblijven. Binnen 50 meter rondom het plangebied zijn geen kwekerijen aanwezig of kunnen kwekerijen worden ontwikkeld. Geconcludeerd wordt dat er geen rekening gehouden hoeft te worden met spuitzones als gevolg van boom- en fruitteelt.

5.1.7.4 Hoogspanningsverbindingen

De magnetische velden in de buurt van hoogspanningsverbindingen kunnen invloed hebben op de gezondheid. Het beleid van de Rijksoverheid is erop gericht om zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rondom bovengrondse hoogspanningsverbindingen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla.

Analyse
Het plan leidt tot de realisatie van één extra vrijstaande, levensloopbestendige woning waar kinderen gedurende langere tijd kunnen verblijven. Desalniettemin wordt opgemerkt dat er sprake is van een zeer grote afstand tot hoogspanningsverbindingen, namelijk ruim 3.800 meter, en dat het schadelijke magneetveld zich tot maximaal enkele honderden meters van de hoogspanningsverbinding uitstrekt. Er is geen nader onderzoek nodig.

5.1.7.5 Conclusie

Het aspect volksgezondheid vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.1.8 Milieueffectrapportage

5.1.8.1 Inleiding

Het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) is ontwikkeld om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. In de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten genoemd waarvoor een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt, of waarvoor een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig is.

5.1.8.2 Analyse

Het realiseren van woningen valt in beginsel onder onderdeel D (stedelijk ontwikkelingsproject, categorie D.11.2) van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Aangezien het gaat om het realiseren van slechts drie woningen, wordt dit op basis van jurisprudentie niet gezien als een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. en is een nadere beschouwing hiertoe niet nodig.

5.1.8.3 Conclusie

Het plan is niet m.e.r.(-beoordelings)plichtig. Het plan heeft geen belangrijke nadelige milieugevolgen.

5.2 Waarden

5.2.1 Archeologie

5.2.1.1 Inleiding

Conform het bepaalde in artikel 3.1.6 Bro moet bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden worden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische monumenten.

5.2.1.2 Analyse

Onderhavig plangebied kent de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' De gemeente Uden heeft eigen archeologiebeleid vastgesteld. Op de daarbij behorende archeologische beleidskaart is het plangebied aangeduid als 'categorie 5'. Een archeologisch onderzoek is, conform 'categorie 5' verplicht voor alle bodemingrepen (waaronder het bouwen) met een oppervlakte van meer dan 2.500 m^2 en een diepte van meer dan 40 centimeter.

Het initiatief zal deze grenzen niet overschrijden. Het uitvoeren van een archeologisch onderzoek is niet noodzakelijk. Ondanks een zorgvuldige afweging kan nooit volledig worden uitgesloten dat er tijdens werkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen. Conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister.

5.2.1.3 Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.2.2 Cultuurhistorie

5.2.2.1 Inleiding

Conform het bepaalde in artikel 3.1.6 Bro moet bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden worden met de aanwezige cultuurhistorische waarden.

5.2.2.2 Analyse

Binnen het plangebied zijn geen cultuurhistorisch waardevolle elementen aanwezig. Het plan tast geen waardevolle elementen aan.

5.2.2.3 Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.2.3 Natuurwaarden

5.2.3.1 Inleiding

Ten behoeve van de bescherming van natuurwaarden geldt de Wet natuurbescherming. De daarin opgenomen bescherming omvat de onderdelen:

- gebiedsbescherming;
- soortenbescherming;
- bescherming van houtopstanden.

5.2.3.2 Analyse

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet binnen een beschermd gebied, zoals opgenomen in Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland. Ook bij ontwikkelingen buiten natuurgebieden moet het effect worden beoordeeld, de zogenaamde 'externe werking'. Het gaat dan enerzijds om verstorende effecten zoals geluid, licht en trillingen op natuurgebieden behorende tot het Natuurnetwerk Nederland en anderzijds om stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Verstorende effecten

Gezien de aard en omvang van het plan en de afstand tot Natuurnetwerk Nederland kan worden geconcludeerd dat het plan geen verstorende effecten heeft op gebieden behorende tot Natuurnetwerk Nederland.

Stikstofdepositie

Bijlage 6 bevat het stikstofdepositie-onderzoek waarin de aanleg- en gebruiksfase is beoordeeld. Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situaties niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling evenals een vergunningplicht Natura 2000-activiteit niet aan de orde is.

Soortenbescherming

Quickscan Wet natuurbescherming

Bij ontwikkeling van het initiatief kunnen natuurwaarden in het gebied verstoord worden. Econsultancy uit Swalmen heeft een quickscan flora en fauna uitgevoerd om de effecten van het plan op beschermde soorten te bepalen: rapport "Rapportage quickscan Wet natuurbescherming" (22 februari 2022, 13402.003). Het onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 7.

Econsultancy concludeert dat voor uitvoering van de plannen middels aanvullende veldonderzoeken duidelijkheid dient te worden verkregen omtrent de functie van de onderzoekslocatie voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient bij werkzaamheden ten alle tijden de zorgplicht in acht te worden genomen ten aanzien van algemene broedvogels en algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

Nader onderzoek vleermuizen
Naar aanleiding van bovenstaande conclusies is door Natuurkompas een vleermuizeninventarisatie uitgevoerd, rapport: ''Vleermuisinventarisatie op een planlocatie aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel'' (22 september 2025, nR24026-01). Het onderzoeksrapport is bijgevoegd als bijlage 8.

Natuurkompas concludeert dat:
- er geen vaste rust- en voortplantingsplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten vastgesteld binnen het onderzoeksgebied zijn.
- in de omgeving van het onderzoeksgebied een kraamverblijfplaats van de laatvlieger aanwezig is.
- in één van de bomen langs de Oudedijk, buiten het onderzoeksgebied, naar verwachting een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig is.
- er geen sprake is van negatieve effecten op beide vaste rust- en voortplantingsplaatsen.
- er geen sprake is van een overtreding van artikelen van de Omgevingswet.
- er geen noodzaak is tot het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen.
- er geen noodzaak is tot het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit.

Tot slot wordt opgemerkt dat de zorgplicht als genoemd in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming te allen tijde van toepassing is.

Bescherming van houtopstanden
Het plan omvat niet het kappen van bomen buiten de bebouwde kom of in een houtopstand van meer dan 10 are, of het kappen van een bomenrij van meer dan 20 bomen. Er is derhalve geen herplantplicht conform artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming.

5.2.3.3 Conclusie
Het aspect natuurwaarden vormt geen planologische belemmering voor het plan.

5.3 Waterparagraaf

5.3.1 Inleiding
Het plangebied ligt binnen het beheergebied van Waterschap Aa en Maas. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is dat de waterbelangen evenwichtig worden meegewogen bij de totstandkoming van een plan. Deze waterparagraaf is een onderdeel van de watertoets. De waterparagraaf beschrijft zowel de huidige als toekomstige waterhuishoudkundige situatie (oppervlaktewater, grondwater, hemelwater en afvalwater).

5.3.2 Beleid

5.3.2.1 Nationaal niveau

- Nationaal Water Programma 2022 - 2027
  De minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken hebben in maart 2022 het Nationaal Water programma (NWP) 2022 – 2027 vastgesteld. Het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan.

  Het NWP beschrijft de hoofdlijnen en ambities van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijksvaarwegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI).

  Klimaatverandering, milieuverontreiniging en ruimtedruk vormen de komende jaren grote uitdagingen. Ook moet infrastructuur zoals bruggen en sluizen in stand worden gehouden en waar nodig vervangen of gerenoveerd. De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving zoals de energietransitie, woningbouw en de landbouw is noodzakelijk.

  Het NWP beschrijft hoe we hiermee omgaan en hoe we zorgen dat water een leidend principe is in de ruimtelijke inrichting van Nederland.

- Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptie
  De relevante beleidsontwikkelingen op het gebied van water worden bij het Rijk opgenomen in het Deltaprogramma. Hierin is voor verschillende thema's beschreven wat het beleid is en hoe het Rijk dat in overleg met overige partners wil gaan bereiken. Het Deltaprogramma bestaat uit verschillende onderwerpen op het gebied van water. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptie het meest relevant, omdat hierin de consequenties van de klimaatontwikkelingen voor Nederland zijn opgenomen, evenals de maatregelen die we moeten nemen om 'klimaatadaptief' te worden. Een deel van deze maatregelen zal ruimtelijke impact hebben.

  Met klimaat adaptief wordt bedoeld: het klimaat veerkrachtig en robuust inrichten van Nederland, gegeven de klimaatontwikkelingen die op ons afkomen. Op basis van de internationale en nationale klimaatmodellen is de verwachting dat het weer in Nederland extremer gaat worden. Dat betekent: meer hevige regenbuien (veel neerslag in korte tijd) en langere periodes met droogte en hitte. Dit heeft consequenties voor de leefbaarheid in steden en dorpen en voor bijna alle (economische) sectoren in Nederland. Met het nemen van klimaatrobuuste maatregelen wordt ingespeeld op deze veranderingen waarmee we steden en dorpen leefbaar houden en (economische) schade door wateroverlast, droogte en hitte beperken.

5.3.2.2 Provinciaal niveau

- Regionaal Water en Bodem programma 2022-2027
  Het Regionaal Water en Bodem programma (RWP) is de opvolger van het Provinciaal Milieu en Waterplan. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Water Programma en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen.

  Een belangrijke rode draad in het programma is het herstellen van de systeemwerking. Vele generaties lang had het waterbeleid als doel wateroverlast te voorkomen en water zo snel mogelijk af te voeren. Inmiddels weten we beter en is het duidelijk geworden dat het roer om moet: we moeten zuinig zijn op ons water en de bodem, en het water en bodemsysteem moet toegerust zijn op natte én droge tijden.

  Het doel van het RWP is een klimaat adaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Met de ambitie dat Brabant in 2050 een klimaatbestendig en veerkrachtig water- en bodemsysteem heeft, dat bestand is tegen extremen.

  Het RWP kent vijf beleidsopgaven met bijbehorende doelen:

• **Voldoende water**	niet te weinig diep en ondiep grondwater en oppervlaktewater met optimale zoetwaterbeschikbaarheid en waterverdeling in geval van extreme droogte, en niet te veel oppervlaktewater om ernstige regionale wateroverlast zo veel mogelijk te voorkomen.
• **Schoon water**	schoon grond- en oppervlaktewater voor onze volksgezondheid en natuur, conform de normen van de KRW; voorkomen van verontreiniging en het beschermen van diepe grondwatervoorraden.
• **Veilig water**	veiligheid tegen hoogwater in het hoofdwatersysteem en het regionaal watersysteem.
• **Vitale bodem**	vergroten van de vitaliteit, sponswerking, resistentie tegen ziekten en natuurlijk productievermogen van de bodem voor duurzame landbouw en biodiversiteit.
• **Klimaatadaptatie**	aanpassen aan klimaatverandering in alle domeinen van het provinciale waterbeleid.

5.3.2.3 Waterschap Aa en Maas

Onderhavig plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Aa en Maas. Het waterschapsbeleid is onder meer beschreven in:

- Het Waterbeheerplan 2022-2027
  Voor dit plan is het beleid van Waterschap Aa en Maas mede van belang. Op 19 november 2021 is het nieuwe waterbeheerplan van waterschap Aa en Maas vastgesteld. In dit plan is beschreven welke doelstellingen het waterschap nastreeft in de periode 2022-2027 en hoe zij die doelstellingen wil gaan halen. Het plan geldt van 22 december 2021 tot en met 21 december 2027.

  Het waterbeheerplan is uitgewerkt in de volgende drie programma's:
  1. Waterveiligheid; Het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem.
  2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem; Het programma 'Klimaatbestendig en gezond watersysteem' draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij let het waterschap op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte); en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch).
  3. Schoon Water; In het programma 'Schoon Water' speelt het zuiveren van afvalwater een centrale rol.

  Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd. In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:
  1. schoon water niet naar de zuivering gaat, maar het grondwater voedt;
  2. de waterkwaliteit geen risico's geeft voor de volksgezondheid en geschikt is voor een goede ontwikkeling van flora en fauna, maar ook voor recreatie en evenementen;
  3. de kans op wateroverlast en problemen door droogte en hittestress acceptabel is;
  4. de betrokkenheid en het waterbewustzijn van inwoners, bedrijven en andere stedelijke partners is toegenomen.

  Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; Keur, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen.

- Brabant Keur
  Voor de beheergebieden van de waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel geldt dezelfde keur: Brabant Keur. De keur bevat regels ter bescherming van de waterwerken die nodig zijn voor een goed waterbeheer (kwantiteit) en voor de bescherming van het gebied tegen hoog water.
  Bij veel projecten is sprake van een toename van het verharde oppervlak. Hieromtrent is in de Algemene regels bij de keur het volgende opgenomen:
  1. Bij een toename van het verharde oppervlak van minder dan 500 m² stelt het waterschap geen nadere eisen aan de verwerking van het hemelwater. Hiervoor geldt het gemeentelijke beleid.
  2. Bij een toename van het verharde oppervlak van meer dan 500 m² maar minder dan 10.000 m² moeten compenserende maatregelen ten aanzien van de verwerking van het hemelwater worden getroffen conform de rekenregel:

benodigde compensatie (in m^3) = toename verhard oppervlak (in m^2) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m)

3. Bij een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m^2 is een watervergunning nodig.

- De beleidsnota 'Uitgangspunten watertoets waterschap Aa en Maas'
  De beleidsnota bevat acht uitgangspunten, die alle zijn gehanteerd bij het opstellen van voorliggend plan:
  1. Wateroverlastvrij bestemmen
  2. Hydrologisch neutraal ontwikkelen
  3. Voorkomen van vervuiling
  4. Gescheiden houden van schoon en vuil water
  5. Doorlopen van de afwegingsstappen: "hergebruik - infiltratie - buffering - afvoer"
  6. Meervoudig ruimtegebruik
  7. Water als kans
  8. Waterschapsbelangen

5.3.2.4 Gemeente Maashorst

- Waterafvoerverordening
  De waterafvoerverordening geeft aan welke regels er gelden omtrent aansluiten op het gemeentelijke rioolstelsel en op mechanische riolering in het buitengebied. Aanvullend zijn van voormalig grondgebied Uden twee gebiedsaanwijzingen vastgesteld. In deze gebieden zijn aansluitingen van hemelwater op drukriolering verboden. In voormalig grondgebied Landerd is deze gebiedsaanwijzing in voorbereiding, later in 2022 zal deze worden vastgesteld.

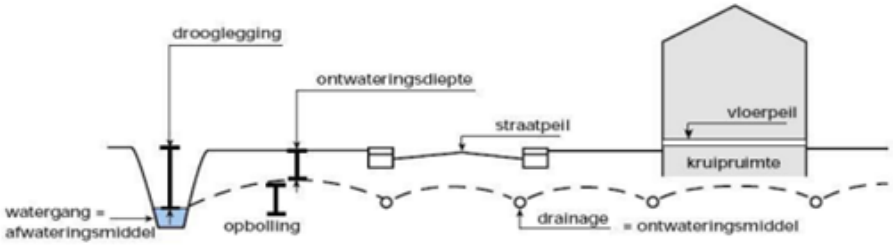
- Programma Omgevingswet Water & Riolering 2022-2024 (POW&R 2022-2024)
  Het POW&R omschrijft het beleid, de regels en de strategie voor water en riolering. Op het gebied van hemelwater is de regel dat er hydrologisch neutraal gebouwd dient te worden. De algemene rekenregel van het waterschap Aa en Maas is van toepassing:

benodigde compensatie (in m^3) = toename verhard oppervlak (in m^2) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m)

  Op het gebied van toename verhard oppervlak hanteren we verschillend beleid in de voormalige grondgebieden van Landerd en Uden! (Deze situatie geldt tot aan het vaststellen van een eerste omgevingsvisie gemeente Maashorst).

  Voormalig grondgebied Landerd hanteert een ondergrens van 500 m^2 toename verhard oppervlak (overeenkomstig het beleid van Waterschap Aa en Maas). Voormalig grondgebied Uden hanteert geen ondergrens. Voor elke vierkante meter toename verhard oppervlak dient compenserende berging te worden gerealiseerd. Voor aanvullende regels aan de compenserende berging- en infiltratievoorzieningen verwijst het POW&R naar de omschrijving in de keur: hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, de belangrijkste regels zijn:
  1. De onderkant van de voorziening dient boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
  2. De infiltratiecapaciteit van de bodem dient voldoende te zijn om de voorziening tijdig te legen, om zo beschikbaar te zijn voor nieuwe berging.
  3. De voorziening dient blijvend te functioneren, met name de infiltratiecapaciteit. Daarom dient de bergingsvoorziening reinigbaar en inspecteerbaar zijn.
-

  Daarnaast zijn in het POW&R streefwaarden voor ontwateringsnormen omschreven. De gemeente heeft een inspanningsplicht om voldoende ontwateringsdiepte te realiseren, maar kan niet verantwoordelijk worden gesteld, omdat er een afhankelijkheid is van externe factoren. We adviseren om de onderstaande streefwaarden voor ontwateringsnormen te hanteren bij ontwikkelingen, om het risico op grondwateroverlast te beperken.



Functie	Minimaal benodigde ontwatering tov maaiveld (gebaseerd op maatgevend hoogste grondwaterstand in meters)
Woningen met kruipruimte*	0,7
Tuinen/Groenvoorzieningen*	0,5
Hoofdwegen**	1,0
Secundaire wegen en woonstraten	0,7

Samen met het Waterschap geeft gemeente Maashorst invulling aan de waterdoelen om te komen tot een gezond en goed functionerend oppervlaktewatersysteem. Gemeentelijke maatregelen zijn: het ontlasten van de riolering bij intensieve regenbuien en beperken van de vuiluitworp van riolering (o.a. afkoppelen), het langer vasthouden van water in een gebied, streven naar voldoende ontwateringsdiepte, het monitoren van de afvalwaterketen en monitoren van de afvalwaterketen.

In het kader van de Stedelijke Wateropgave werken de gemeente en het Waterschap / de Provincie eveneens samen om de 'Udense spons' te herstellen en daarmee het bestaande watersysteem beter te benutten en wateroverlast vanuit oppervlaktewater te voorkomen. In de gemeente Maashorst is overwegend sprake van een goed doorlatende bodem en voldoende ontwatering. Vanwege deze gebiedskenmerken hanteert de gemeente het uitgangspunt dat afgekoppeld hemelwater in eerste instantie in de bodem wordt geïnfiltreerd.

5.3.3 Watersysteem

5.3.3.1 Bodem

Er heeft geen specifiek onderzoek plaatsgevonden naar de infiltratiecapaciteit van de bodem. Er is sprake van een zandgrond. Uit de kaart met gevoeligheidsfactoren van het waterschap volgt dat de waterdoorlatendheid redelijk goed is (gevoeligheidsfactor 1).

5.3.3.2 Oppervlaktewater

Binnen het plangebied en in de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig.

5.3.3.3 Grondwater

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen het plangebied bedraagt 83 cm onder maaiveld op basis van 3 hoogste metingen in data van 8 jaar (bron: gemeente Maashorst; peilbuisdata).

5.3.3.4 Waterschapsbelangen

Het plangebied ligt niet in of nabij een gebied waarin waterschapsbelangen een rol spelen, zoals waterkering, waterberging of waterwinning.

5.3.4 Hemelwater

5.3.4.1 Verhard oppervlak

In de bestaande situatie hebben de twee-onder-een-kapwoningen (inclusief bijgebouwen) een grondoppervlakte van 250 m². De verharding bedraagt 200 m². Dit leidt tot een totale verharding van 450 m².

Onderhavig planvoornemen leidt tot de realisatie van drie vrijstaande, levensloopbestendige woningen. Deze woningen hebben een grondoppervlakte van circa 120 m² per woning (= 360 m²). Daarnaast hebben de woningen gezamenlijk 450 m² aan overige verharding (= 150 m² per woning). Dit leidt tot een totale verharding van 810 m².

De totale toename van de verharding is 810 - 450 = 360 m^2.

Hoewel er per saldo sprake is van een toename van de verharding, blijft de totale toename van het verhard oppervlak onder de 500 m^2. Het is daarmee wel noodzakelijk het hemelwater vanaf de verharde oppervlakken te bergen, maar er hoeft geen extra compensatie plaats te vinden.

5.3.4.2 Berekening bergingscapaciteit

Voor de berekening van de bergingscapaciteit wordt de eerdergenoemde rekenregel toegepast: (360 x 1 x 0,06 =) 21,6 m^3. Dit betekend 7,2 m^3 per woning.

5.3.4.3 Ontwerp bergingsvoorziening

Bij het ontwerp van de bergingsvoorziening zijn achtereenvolgens de volgende afwegingsstappen gehanteerd:
1. hergebruik;
2. infiltratie;
3. buffering;
4. afvoer.

Door Kragten is een dimensionering van het ontwerp opgesteld, bijgevoegd in bijlage 9. Hieruit volgt dat over het algemeen een waterberging een helling van minimaal 1:3 heeft, zodat het onderhoud met een maaimachine nog mogelijk is. Bij een steiler talud is dit niet meer mogelijk. De uitgangspunten bij de berekening van de wadi is uitgegaan van een trapezium vorm met een bodembreedte van 2,4 m en een lengte van 10 m en een hoogte van 0,4 m. De inhoud van de waterberging is dan 7,2 m^3 en bij een bovenaanzicht voor een oppervlak van 24 m^2. Een oppervlak van 24 m^2 is op elk perceel weergegeven in onderstaande afbeelding om een indicatie te krijgen van de grootte.



Conclusie
Uit de inpassing in het ontwerp blijkt dat de waterberging passend is op elk perceel en dat hiermee voldaan wordt aan de bestemmingsplanprocedure. Precieze ligging van de wadi zal worden uitgewerkt tijdens de aanvraag tot omgevingsvergunning.

5.3.5 Afvalwater

Uitgangspunt is dat het vuile afvalwater en het schone hemelwater worden gescheiden.
Het vuile afvalwater zal op de bestaande riolering in de Koolmeesstraat en Oudedijk geloosd worden.

5.3.6 Waterkwaliteit

Er zijn geen bijzondere maatregelen genomen om vervuiling van het oppervlaktewater te voorkomen.
Overeenkomstig de eis van het waterschap worden geen uitlogende materialen toegepast.

5.4 Hinder militair vliegveld Volkel

Het plangebied ligt op relatief korte afstand van het militaire vliegveld Volkel. Voor een goed functioneren van het vliegveld zijn middels het Luchthavenbesluit Volkel en het Barro beperkingen gelegd op het gebruik van en het bouwen in de omgeving. De beperkingen zijn vervat in:

1. een geluidzonering;
2. een obstakelbeheergebied;
3. een radarverstoringsgebied;
4. een vogelbeheersgebied;
5. een risicogebied vanwege de opslag van munitie.

Daarnaast gelden er beperkingen als gevolg van het industrielawaai op het vliegveldterrein, zoals opgenomen in de Wet geluidhinder.

5.4.1 Besluit Militaire Luchthavens

Het Besluit militaire luchthavens (Bml) strekt ertoe om met betrekking tot militaire luchthavens uitvoering te geven aan de Wet luchtvaart. Dit besluit is in feite primair een herschikking van reeds geldende regels die vanuit diverse regelgeving in dit besluit bijeen zijn gebracht. Het duidelijkst komt dit tot uitdrukking bij de geluidsaspecten (artikelen 3 tot en met 13) die in belangrijke mate zijn ontleend aan het Bggl. Het Besluit Militaire Luchthavens geeft uitvoering aan een aantal bepalingen van de op militaire luchthavens betrekking hebbende titel 10.3 van Hoofdstuk 10 van de Wet luchtvaart.

Het voorziet in het bijzonder in:

- een bepaling die aangeeft voor welke militaire luchthavens een luchthavenbesluit dan wel een luchthavenregeling is vereist;
- het vaststellen van uniforme grenswaarden voor de geluidsbelasting door opstijgende en landende luchtvaartuigen voor militaire luchthavens met een luchthavenbesluit;
- het vaststellen van regels met betrekking tot de maximaal toelaatbare hoogte van objecten in verband met de veiligheid van het luchthaven- luchtverkeer;
- het met het oog op de handhaving van de maximaal toegelaten geluidsbelasting vaststellen van een afzonderlijke grenswaarde voor burgermedegebruik van de militaire luchthaven door tussenkomst van een burgerexploitant;
- het vaststellen van regels met betrekking tot het gebruik van de militaire luchthavens door de burgerluchtvaart, waaronder de recreatieve burgerluchtvaart;
- het vaststellen van regels ten aanzien van de aanleg, inrichting en uitrusting van helihavens. Formeel zijn de beperkingen van het Besluit geluidbelasting grote luchtvaart nog van kracht maar de gemeente Uden heeft ministeriele toestemming om te mogen anticiperen op de nuanceringen van het Besluit Militaire Luchthavens.

5.4.2 Geluidcontouren

Ten noordoosten van Volkel ligt het militair vliegveld Volkel. Dit vliegveld valt onder het 'Besluit Militaire Luchthavens'. In het kader van dit besluit dient bij de realisatie van de nieuwe geluidgevoelige bebouwing rekening gehouden te worden met de geluidsbelasting van het vliegveld. De maximaal toelaatbare geluidbelasting in het kader van het Besluit Militaire Luchthavens' wordt gemeten in Kosteneenheden (Ke). De desbetreffende Ke-contouren van de luchthaven zijn in het onderhavige bestemmingsplan vertaald in de gebiedsaanduiding 'geluidzone – luchthaven 40-45 ke'. Op de gronden die binnen deze aanduiding vallen, mag onder (beperkte) voorwaarden geluidgevoelige bebouwing worden opgericht.

In paragraaf 5.4.1 van het Besluit Militaire Luchthavens wordt nader ingegaan op de maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe geluidgevoelige objecten in relatie tot de desbetreffende geluidzonering. De grens voor de maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe geluidgevoelige objecten bedraagt in principe 35 Ke. In afwijking hiervan bedraagt voor woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen die een open plek in de bestaande, te handhaven bebouwing binnen de bebouwde kom opvullen een maximaal toelaatbare geluidbelasting van 65 Ke.

Het planvoornemen voorziet niet in een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie (planologische toevoeging van één woning) met slechts een beperkte toename van het aantal geluidgehinderden. De locatie is daarnaast gesitueerd binnen de bebouwde kom van de kern Odiliapeel (invulling van een 'open plek' binnen de bebouwde kom).

Op grond van bovenstaande punten is de omgeving Oudedijk in ruimtelijkplanologisch opzicht als een locatie binnen de bebouwde kom van Odiliapeel aangewezen. In principe is een (meer) stedelijke ontwikkeling mogelijk en aanvaardbaar.

Derhalve wordt voldaan aan de eis in het Besluit Militaire luchthavens dat de ontwikkeling woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen betreft die een open plek in de
bestaande, te handhaven bebouwing binnen de bebouwde kom opvullen.

5.4.3 Geluidzone grondgebonden geluid

Naast geluidcontouren voor vliegtuiglawaai (de Ke-contouren) ligt rond de vliegbasis ook een 50 dB(A) geluidcontour vanwege grondgebonden geluid. Ingevolge de Wet geluidhinder moet deze contour worden vastgelegd in bestemmingsplannen. Buiten de zonegrens mag de geluidbelasting die wordt geproduceerd niet hoger zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Binnen de 50 dB(A)-contour zijn geen nieuwe geluidgevoelige functies (objecten en terreinen) toegestaan, tenzij een hogere waarde is verleend. Voor nieuwe situaties bedraagt de hogere grenswaarde maximaal 55 dB(A). Voor bestaande situaties geldt een maximale hogere grenswaarde van 60 dB(A).

De 50 dB(A) contour ligt over het plangebied en is derhalve opgenomen in het bestemmingsplan. De daadwerkelijke geluidbelasting vanwege het industrieterrein vliegbasis Volkel op de de nieuwe woningen is niet vastgesteld met een akoestisch onderzoek. Voor het uitvoeren van een volledig akoestisch onderzoek is informatie over de bron nodig. Defensie verschaft hier geen informatie over. Voor nieuwe woningen binnen de geluidzone van het industrieterrein is besloten een hogere waarde vast te stellen tot aan de maximale waarde van 55 dB(A) zonder dat hieraan een nader geluidonderzoek ten grondslag ligt. Met deze waarde wordt vliegbasis Volkel vanwege het planvoornemen niet belemmerd in haar bedrijfsvoering. Over deze werkwijze heeft het college van B&W van de voormalige gemeente Uden op 19 mei 2015 een positief besluit genomen. Met het vastleggen van een hogere waarde tot de maximale waarde van 55 dB(A), wordt met inachtneming van een standaard geluidwering van 20 dB, ook in de woningen en appartementen een aanvaardbare woon- en leefklimaat behaald van 35 dB(A).

5.4.4 Obstakelbeheergebied

Het obstakelbeheergebied bevat drie verschillende obstakelvlakken:

1. de funnel is gerelateerd aan de ligging van de start- en landingsbanen ter waarborging van veilige vliegprocedures voor startende en landende vliegtuigen. De funnel is opgebouwd uit een obstakelvrije rechthoek (strook) rond de start- en landingsbaan met aansluitend twee zijvlakken, waarvan de hoogte onder een hoek van 1,2° oploopt tot 45 meter.
   Het plangebied ligt buiten het obstakelvlak van de funnel. Een nadere toetsing is niet nodig.
2. het Inner Horizontal and Conical Surface (IHCS) is eveneens gerelateerd aan de ligging van de start- en landingsbanen ter waarborging van veilige vliegprocedures voor startende en landende vliegtuigen. Dit wordt berekend vanaf elk van de landingsdrempels, ligt boven de omgeving van het luchtvaartterrein en sluit aan op de funnel. Het IHCS bestaat uit een horizontaal vlak op een hoogte van 64 meter boven NAP met een straal van 4 km rond de landingsdrempel, met aansluitend een conisch vlak waarvan de hoogte oploopt met een helling van 3,6° over een afstand van 2 km tot een hoogte van 164 meter boven NAP.
   Het plangebied ligt in het horizontale vlak. De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied bedraagt circa 21,4 meter boven NAP. In het kader van het IHCS mag tot een hoogte van 42,6 meter gebouwd worden. Het bouwplan blijft daar ruim onder.

3. het Instrument Landing System-gebied (ILS) beschermt het goed functioneren van navigatiehulpmiddelen voor het nauwkeuriger uitvoeren van naderingen, ook onder slechtere weersomstandigheden. Dit gebied bestaat uit een rechthoekig deelgebied waar de maximaal toelaatbare hoogte 0 meter bedraagt, twee aansluitende deelgebieden waar de maximale hoogte 20 m bedraagt en twee trechtervormige deelgebieden in het verlengde van de landingsbaan waarin de toelaatbare hoogte over een afstand van 6 km oploopt tot een hoogte van 70 meter.
   Het plangebied ligt in het deelgebied waar de hoogte maximaal 41,8 meter boven NAP mag bedragen. Het bouwplan blijft daar onder.

Het project voldoet aan de voorwaarden van het obstakelbeheergebied.

5.4.5 Radarverstoringsgebied

Het militaire vliegveld beschikt over een radarsysteem. Radarsystemen dienen 'vrij zicht' te hebben om goed te kunnen functioneren. Objecten in de omgeving kunnen leiden tot een verstoring van het radarbeeld. Het radarverstoringsgebied is vastgelegd in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) en wordt gevormd door:

- een cirkel met een straal van 15 km gemeten vanaf de positie van de radar. De maximale hoogte van bouwwerken wordt hier bepaald door elke denkbeeldige rechte lijn die wordt getrokken vanaf het punt op de top van de radarantenne (49 meter boven NAP), oplopend met 0,25 graden tot een punt op 15 kilometer afstand op een hoogte van 114 meter boven NAP;
- aanvullend voor windmolens buiten deze 15 kilometercontour een cirkel met een straal van 75 km gemeten vanaf de positie van de radar. Voor de tippen van de wieken van windturbines geldt hier een maximale hoogte van 114 meter boven NAP.

Het plangebied ligt op een afstand van 1.500 meter tot het radarsysteem, dus op minder dan 15 km. De hoogte van bouwwerken binnen het plangebied mag maximaal 55,55 meter boven NAP (ofwel 34,15 meter boven maaiveld) bedragen. Het bouwplan blijft daar ruimschoots onder.

Het project voldoet aan de voorwaarden van het radarverstoringsgebied.

5.4.6 Vogelbeheersgebied

Ten aanzien van het voorkomen van een ongewenste vogelaantrekkende werking in de nabijheid van de luchthaven gelden in een straal van circa 6 km buiten de vliegbasis beperkingen voor het oprichten van bepaalde installaties en het uitvoeren van bepaalde werken die een vogelaantrekkende werking kunnen hebben.
Het project omvat geen installaties of werken (zoals grote waterpartijen) die een vogelaantrekkende werking hebben.

Het project voldoet aan de voorwaarden van het vogelbeheersgebied.

5.4.7 Risicogebied vanwege de opslag van munitie

Vanwege de opslag van munitie zijn er in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) risicocontouren (A-, B- en C-zone) vastgelegd waarbinnen bepaalde activiteiten gelimiteerd of niet toegestaan zijn. In de zones gelden diverse beperkingen ten aanzien van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten.
Het plangebied ligt buiten de risicocontouren van de munitieopslag.

Het project voldoet aan de voorwaarden van het risicogebied vanwege de opslag van munitie.

Hoofdstuk 6 Haalbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de haalbaarheid van dit bestemmingsplan aangetoond. Een bestemmingsplan moet zowel in financieel als in maatschappelijk opzicht haalbaar zijn. Er wordt daarom een korte financiële toelichting gegeven en daarnaast worden de doorlopen procedures weergegeven.

6.1 Kostenverhaal

Artikel 6.12 lid 1 Wro verplicht de gemeente een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop bepaalde bouwactiviteiten zijn voorgenomen, tenzij het kostenverhaal 'anderszins verzekerd' is (artikel 6.12 lid 2a Wro).

In artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) zijn de bouwactiviteiten genoemd waarvoor het vaststellen van een exploitatieplan verplicht is. De in voorliggend bestemmingsplan opgenomen ontwikkelingen behoren tot deze in het Bro genoemde bouwactiviteiten. Op basis van artikel 6.12 lid 2a Wro is het vaststellen van een exploitatieplan echter niet verplicht, omdat de gemeente en grondeigenaar een (anterieure) overeenkomst hebben gesloten, waarin afspraken zijn gemaakt over het kostenverhaal. Het kostenverhaal is derhalve 'anderszins verzekerd'. Het opstellen van een exploitatieplan is niet vereist.

6.2 Gemeentelijke grondexploitatie

De gemeente heeft geen gronden in het plangebied in eigendom. Alle kosten en risico's van de planontwikkeling, -voorbereiding en -uitvoering zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De gemeentelijke grondexploitatie wordt dus niet belast door voorliggend ruimtelijk plan. De financiële uitvoerbaarheid van het plan is hiermee aangetoond.

6.3 Maatschappelijk

6.3.1 Omgevingsdialoog

De initiatiefnemer heeft contact gezocht met de direct omwonenden en heeft hen geïnformeerd over voorliggend initiatief. Een verslag van de reacties is opgenomen in bijlage 10.

Naar aanleiding van het omgevingsdialoog heeft de gemeente Maashorst als volgt gereageerd:

''Met betrekking tot de opmerkingen over de rooilijn geldt het volgende. Er is prioriteit gegeven aan het doortrekken van de bebouwingswand aan de hoofdroute Oudedijk boven het behoud van de diep liggende rooilijn aan de ondergeschikte Koolmeesstraat. Het plan in naar aanleiding van de reacties op dit punt niet aangepast.''

6.3.2 Ter inzagelegging

Het ontwerpbestemmingsplan 'plannaam' is conform artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening in vooroverleg gezonden naar de betreffende personen en instanties.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft gedurende een periode van 6 weken voor eenieder ter inzage gelegen. In deze periode zijn 3 zienswijzen ingediend. In de Nota van zienswijzen, bijgevoegd als bijlage 11, is aangegeven hoe er met deze zienswijzen is omgegaan.

Daarnaast zijn er 3 ambtshalve wijzigingen doorgevoerd tussen ontwerpfase en vaststelling. In de Nota van zienswijzen, bijgevoegd als bijlage 11, is aangegeven waar deze ambtshalve wijzigingen betrekking op hebben.

6.3.3 Vaststelling door gemeenteraad

De gemeenteraad heeft het bestemmingsplan op 28 mei gewijzigd vastgesteld.

Hoofdstuk 7 Juridische aspecten

7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt toegelicht op welke wijze het plan juridisch is vertaald. Deze juridische vertaling is bindend. Het bestemmingsplan bestaat uit:

- de toelichting;
- de planregels;
- de verbeelding.

De toelichting heeft geen juridisch bindende werking. De toelichting heeft wel een belangrijke functie voor de onderbouwing van het plan en ook bij de verklaring van de bestemmingen en planregels, en in het bijzonder ten aanzien van de regels inzake nadere eisen en afwijkingen.

De planregels vormen de juridische regels voor gebruik van de gronden, de toegelaten bebouwing en het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken.

De verbeelding geeft de geografische ligging van de bestemmingen en aanduidingen weer. De verbeelding vormt samen met de planregels het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan voldoet aan de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012.

7.2 Planregels

De indeling van de planregels is als volgt.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels
Hoofdstuk 3 Algemene regels
Hoofdstuk 4 Overgangsregels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Begrippen (artikel 1)

In dit artikel zijn de begrippen die in de planregels worden gehanteerd gedefinieerd. Bij de toetsing aan het bestemmingsplan moet worden uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis.

Wijze van meten (artikel 2)

In dit artikel is aangegeven hoe de hoogte en andere maten, die bij het bouwen in acht genomen dienen te worden, gemeten moeten worden.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Groen (artikel 3)

De groenvoorzieningen zijn opgenomen binnen deze bestemming. De gronden zijn bestemd voor groenvoorzieningen, water, waterbergingen en watergangen, voorzieningen van algemeen nut, en de daarbij behorende voorzieningen.

Binnen deze bestemming zijn gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde uitgesloten.

Tuin (artikel 4)

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen, erven en verhardingen. Op en in de gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd. Ter plaatse van de aanduidingen 'specifieke vorm van tuin - erfafscheiding 1' en 'specifieke vorm van tuin - erfafscheiding 2' zijn vergunningsvrije bouwwerken en de hoogte en verschijningsvorm van de erfafscheiding gereguleerd.

Wonen (artikel 5)

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, met inbegrip van beroep of bedrijf aan huis. Bij de opzet van het bestemmingsplan is gekozen voor een gedetailleerde regeling.

Waarde - Archeologie (artikel 6)
Het gehele plangebied heeft een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Derhalve is binnen het gehele plangebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' van toepassing, die de verplichting tot het uitvoeren van archeologisch onderzoek legt op ontwikkelingen waarbij de bodemingreep meer dan 2.500 m^2 over een diepte van 40 centimeter bedraagt.

Hoofdstuk 3 Algemene regels
Anti-dubbeltelregel (artikel 7)
In dit artikel is bepaald dat gronden, die al eens als berekeningsgrondslag voor bouwen hebben gediend, niet nogmaals als zodanig kunnen dienen.

Algemene bouwregels (artikel 8)
Dit artikel bevat regels ten aanzien van afwijkende bestaande bebouwing en ondergeschikte bouwdelen. Dit artikel bevat tevens de verplichting tot het voorzien in voldoende parkeergelegenheid, waarbij een verwijzing is opgenomen naar het relevante beleidsdocument.

Algemene aanduidingsregels (artikel 9)
Dit artikel bevat regels ter bescherming van de vliegveiligheidssystemen van de militaire vliegbasis Volkel.

Algemene afwijkingsregels (artikel 10)
In dit artikel is een aantal algemene afwijkingsmogelijkheden opgenomen. Deze afwijkingen betreffen onder meer het overschrijden van de maximaal toegestane maten, afmetingen en percentages.

Algemene wijzigingsregels (artikel 11)
In dit artikel is een algemene wijzigingsregel opgenomen, waarin het bevoegd gezag de in het plan opgenomen bestemmingen kan wijzigen

Overige regels (artikel 12)
Dit artikel bevat de nadere eisen die burgemeester en wethouders kunnen stellen aan de plaats en afmetingen van bouwwerken.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels
Overgangsrecht (artikel 13)
Voor volgens de regels afwijkende bestaande *bebouwing* is voor de omvang, het onderhoud en de herbouw een overgangsregel opgenomen. Dit artikel bevat tevens een overgangsregel ten aanzien van het voortzetten van bestaand *gebruik* dat in strijd met het bestemmingsplan is.

Slotregel (artikel 14)
Hier wordt vermeld onder welke naam de regels van dit bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek industrielawaai

Bijlage 3 Verantwoording hoogte groepsrisico

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bijlage 5 Cumulatie akoestiek

Bijlage 6 Stikstofdepositie-onderzoek

Bijlage 7 Quickscan Wet Natuurbescherming

Bijlage 8 Vleermuizeninventarisatie

Bijlage 9 Dimensionering waterberging

Bijlage 10 Omgevingsdialoog

Bijlage 11 Nota van zienswijzen

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan
het bestemmingsplan Oudedijk 11-13, Odiliapeel met identificatienummer NL.IMRO.1991.BPOudedijk2023-VA01 van de gemeente Maashorst

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen

1.3 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.

1.4 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.

1.5 ambulante detailhandel
detailhandel die niet plaatsvindt in een detailhandelsvestiging maar op of aan de openbare weg. Onder ambulante detailhandel worden mede verstaan (week)markten en standplaatsen buiten de markten.

1.6 antennedrager
antennemast of andere constructie bedoeld voor de bevestiging van een antenne.

1.7 antenne-installatie
installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een techniekkast opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie.

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

1.9 bebouwingspercentage
een in de regels aangegeven percentage, dat de grootte van het deel van een bouwperceel c.q. bouwvlak of bestemmingsvlak aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd met bijgebouwen en overkappingen; hierbij worden ondergrondse bouwwerken meegerekend.

1.10 bedrijfsmatige activiteiten in een woning
het bedrijfsmatig verlenen van diensten c.q. het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid, geheel of overwegend door middel van handwerk, dat door zijn beperkte omvang in een woning en daarbij behorende bijgebouwen, met behoud van de woonfunctie, kan worden uitgeoefend; hieronder dient niet te worden begrepen de uitoefening van detailhandel.

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

1.12 begane grond
de bouwlaag van een gebouw, welke rechtstreeks ontsloten wordt vanaf het straatniveau.

1.13 beroepsmatige activiteiten in of bij een woning
een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebieden dat door zijn beperkte omvang in woning en daarbij behorende bijgebouwen met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend; hieronder dient niet te worden begrepen de uitoefening van detailhandel.

1.14 bestaande situatie
a. t.a.v. bebouwing: bebouwing, zoals aanwezig op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het bestemmingsplan, dan wel mag worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip aangevraagde omgevingsvergunning;
b. t.a.v. gebruik: het gebruik van grond en opstallen, zoals aanwezig op het tijdstip waarop het bestemmingsplan rechtskracht heeft verkregen.

1.15 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.16 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.17 bijgebouw
een gebouw dat qua afmeting en verschijningsvorm ondergeschikt is aan een op hetzelfde perceel staand hoofdgebouw.

1.18 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.

1.19 bouwgrens
de grens van een bouwvlak.

1.20 bouwlaag
een deel van een gebouw, dat door op gelijke of nagenoeg gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.

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

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

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

1.24 bruto-vloeroppervlak
de totale vloeroppervlakte van de bouwlagen, met inbegrip van de daartoe behorende bouwconstructies, magazijnen, dienstruimten, bergingen en dergelijke, met uitzondering van ondergrondse parkeervoorzieningen.

1.25 calamiteitenverkeer
verkeer ten behoeve van hulpdiensten ten behoeve van de hulpverlening, zoals politie, brandweer en ambulance.

1.26 detailhandel
het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen, die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, alsmede anders dan voor verbruik ter plaatse.

1.27 dienstverlening
het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord wordt gestaan en geholpen.

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

1.29 geluidgevoelige gebouwen
geluidgevoelige gebouwen zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

1.30 geschakelde woning
woning, waarvan het hoofdgebouw door middel van een bijgebouw verbonden is aan een ander hoofdgebouw en waarbij één zijgevel van het hoofdgebouw in de zijdelingse perceelsgrens mag worden gebouwd.

1.31 hoekperceel
een bouwperceel dat zowel aan de zijde van de voorgevel als aan één zijdelingse zijde grenst aan de weg of het openbaar groen.

1.32 hoofdgebouw
een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn ligging, constructie en/of afmeting als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

1.33 horecabedrijf
een bedrijf of instelling waar bedrijfsmatig dranken en/of etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt en/of waarin bedrijfsmatig logies wordt verstrekt.

1.34 inwoning
de huisvesting van een zelfstandig huishouden in een woning, waarin al een ander zelfstandig huishouden is gehuisvest, en/of in een aan de woning gebouwd bijgebouw.

1.35 jongerenontmoetingsplaats
een door het gemeentebestuur als zodanig aangewezen of ingerichte voor jongeren bedoelde openbare locatie, al dan niet met voorzieningen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.36 maatschappelijke voorzieningen
voorzieningen op het gebied van:
a. openbaar bestuur en overheidsdiensten;
b. levensbeschouwelijke organisaties;
c. onderwijs en kinderopvang;
d. gezondheidszorg, veterinaire diensten en welzijnszorg;
e. uitvaartverzorging, crematoria, mortuaria en begraafplaatsen.

1.37 mantelzorg
het bieden van zorg aan eenieder die hulpbehoevend is op het fysieke, psychische en/of sociale vlak, en niet zelfstandig in zijn algemene dagelijkse levensbehoeften kan voorzien, op vrijwillige basis en buiten organisatorisch verband.

1.38 niet-publiek-gerichte dienstverlening
een bedrijfsmatige activiteit uitsluitend of overwegend gericht op het verlenen van administratieve diensten en/of het uitvoeren van handelingen die een administratieve voorbereiding of uitwerking behoeven zonder een rechtstreeks contact met het publiek.

1.39 ondergeschikt bouwdeel
a. een buiten de gevel of dakvlakken uitstekend ondergeschikt deel van een bouwwerk en/of;
b. ondergeschikte delen van een ondergronds bouwwerk die zichtbaar zijn boven peil.

1.40 ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden
werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden die onder peil plaatsvinden.

1.41 ondergronds bouwwerk
een (gedeelte van een) bouwwerk, waarvan de vloer is gelegen op minimaal 1,75 m onder peil.

1.42 overkapping
een bouwwerk zonder eigen wanden, omsloten door maximaal twee wanden en voorzien van een gesloten dak, waaronder begrepen een carport.

1.43 parkeervoorzieningen
elke al dan niet overdekte stallingsgelegenheid ten behoeve van voertuigen.

1.44 perceelsgrens
grens van een bouwperceel.

1.45 perifere detailhandel
detailhandel in brand- en explosiegevaarlijke stoffen en goederen, auto's, boten en caravans, tuincentra, bouwmarkten, detailhandel in grove bouwmaterialen, keukens en sanitair alsmede woninginrichting waaronder meubels, die vanwege de omvang en aard van de gevoerde artikelen een groot oppervlak nodig heeft voor de uitstalling.

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

1.47 publiekgerichte dienstverlening
een bedrijfsmatige activiteit uitsluitend of overwegend gericht op het verlenen van diensten aan consumenten met een rechtstreeks contact met het publiek, niet zijnde niet-publiekgerichte dienstverlening, detailhandel, horeca en/of seksuele dienstverlening.

1.48 recreatie-inrichting
overdekte accommodatie waar de gelegenheid bestaat tot de beoefening van sport en spel dan wel recreatie. Hieronder vallen een dansschool, biljartcentrum, kegelbaan, handboogschietbaan en hiermee vergelijkbare functies. Een seks- en/of pornobedrijf valt hier in ieder geval niet onder.

1.49 seksinrichting
een voor het publiek toegankelijke ruimte, waaronder mede begrepen vaar- en voertuigen, 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, seksautomatenhal, sekstheater, een parenclub, of een prostitutiebedrijf waaronder tevens begrepen een erotische-massagesalon, al dan niet gecombineerd met elkaar.

1.50 seksuele dienstverlening
een bedrijfsmatige activiteit gericht op het verrichten van seksuele handelingen en/of het verrichten van erotisch/pornografische vertoningen.

1.51 staat van bedrijfsactiviteiten
de lijst van bedrijven bevattende basisinformatie voor milieuzonering zoals die lijst is opgenomen in de bijlage behorende bij deze regels.

1.52 voorgevel
de op de weg georiënteerde gevel van een hoofdgebouw, waarbij geldt dat een hoofdgebouw één voorgevel heeft.

1.53 voorgevellijn
denkbeeldige lijn die strak loopt langs de voorgevel van een gebouw tot aan de begrenzing van het bouwvlak.

1.54 voorzieningen van algemeen nut
voorziening ten behoeve van het op het openbare net aangesloten nutsvoorziening, het telecommunicatieverkeer, het openbaar vervoer of het wegverkeer.

1.55 vrijstaand bijgebouw
een niet met het hoofdgebouw verbonden gebouw dat qua afmeting en verschijningsvorm ondergeschikt is aan een op hetzelfde perceel staand hoofdgebouw, zoals garages,
hobbyruimten, schuurtjes, huishoudelijke berg- en werkruimten en tuinhuisjes.

1.56 vrijstaande woning
een woning die hoogstens door middel van de bijgebouwen met een andere woning verbonden is en waarvan geen van beide zijgevels van het hoofdgebouw in de zijdelingse perceelgrens staan.

1.57 watergang
een werk al of niet overdekt, dienend om in het openbaar belang water te ontvangen, te bergen, af te voeren en toe te voeren, de boven water gelegen taluds, bermen en onderhoudspaden daaronder mede verstaan.

1.58 weg
een voor het openbaar verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.

1.59 **woning**

een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de zelfstandige huisvesting van niet meer dan één huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand tot de (zijdelingse) perceelsgrens

de kortste afstand van enig punt van een gebouw tot de (zijdelingse) perceelsgrens.

2.2 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.

2.3 dakhelling

langs het dakvlak gemeten ten opzichte van het horizontale vlak.

2.4 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.

2.5 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.

2.6 lengte, breedte en diepte bouwwerk

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de gemeenschappelijke scheidsmuren).

2.7 ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk

vanaf het peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

2.8 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 ter plaatse van het bouwwerk.

2.9 peil

a. voor gebouwen waarvan de toegang onmiddellijk aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
b. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het bestaande aansluitende afgewerkte maaiveld.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;
b. water, waterbergingen en watergangen;
c. voorzieningen van algemeen nut;
d. de daarbij behorende voorzieningen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Binnen de bestemming 'Groen' zijn geen gebouwen toegestaan.

3.2.2 Bouwwerken geen gebouwen zijnde

Binnen de bestemming 'Groen' zijn geen bouwwerken geen gebouwen zijnde toegestaan.

3.3 Specifieke gebruiksregels

3.3.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik voor parkeervoorzieningen.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. tuinen behorende bij de op de aangrenzende gronden staande hoofdgebouwen;
b. parkeervoorzieningen;
c. water, waterbergingen en watergangen;
d. de daarbij behorende voorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Deze gronden dienen niet te worden beschouwd als erf in de zin van artikel 1 van bijlage II behorende bij het Besluit omgevingsrecht, zoals dat artikel luidt op het moment van de datum van inwerkingtreding van dit plan.

4.2.2 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende bepalingen:
a. er zijn binnen deze bestemming geen gebouwen toegestaan, met uitzondering van erkers aan de voor- en zijgevel van de hoofdgebouwen, met dien verstande dat:
    1. de breedte van de erker aan de voorgevel niet meer mag bedragen dan 60% van de breedte van de gevel van het hoofdgebouw waarin de erker geplaatst wordt;
    2. de breedte van de erker aan de zijgevel niet meer mag bedragen dan 40% van de gevel van het hoofdgebouw waarin de erker geplaatst wordt;
    3. de maximale diepte van een erker 25% van de diepte van de voor-, respectievelijk zijtuin mag bedragen met een maximum van 1, 50 m;
    4. de goothoogte van de erker mag niet meer bedragen dan 3 m, met dien verstande dat boven die hoogte een afscheiding met een open constructie is toegestaan met een hoogte van maximaal 1 m dan wel een kapconstructie;
    5. de afdekking van een erker aan de voorzijde van een hoofdgebouw mag worden doorgezet tot en met de entree in dezelfde gevel van het hoofdgebouw.

4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde (m.u.v. overkappingen), gelden de situerings- en maatvoeringseisen zoals aangegeven in onderstaande tabel:

	Maximale bouwhoogte			
Situering	**erfafscheidingen**	**tuinmeubilair en speeltoestellen**	**vlaggenmasten en antennes**	**overige bouwwerken**
Tussenperceel - voor de voorgevellijn	1 m	1 m	6 m	1 m
Hoekperceel - voor de voorgevellijn	1 m	1 m	6 m	1 m
- aan de zijde van het zijerf dat direct grenst aan de openbare weg of openbaar groen: < 1 m achter de voorgevellijn	1 m	3 m	6 m	1 m
> 1 m achter de voorgevellijn	2 m, uitsluitend in groene vorm	3 m	6 m	1 m
- ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van tuin - erfafscheiding 1	1 m, uitsluitend in groene vorm			
- ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van tuin - erfafscheiding 2'	2 m, uitsluitend in groene vorm			
Toegangspoort bij vrijstaande, halfvrijstaande en hoekwoningen				
	Bij vrijstaande, halfvrijstaande en hoekwoningen mag voor de voorgevellijn een toegangshek of -poort worden geplaatst over een breedte van maximaal 5 meter met een hoogte van maximaal 2 meter mits sprake is van een 80 % open constructie of het gedeelte vanaf 1 meter boven het aansluitende terrein ten minste 80% open van constructie is.			
Erfafscheiding als alleen voortuin aanwezig is				
	Als een voorerf de enige buitenruimte bij de woning is, mag voor de voorgevellijn een erfafscheiding tot ten hoogste 2 meter worden aangebracht, mits sprake is van een voor 80% open constructie of het gedeelte vanaf 1 meter boven het aansluitende terrein ten minste 80% open van constructie is (als groendrager).			
Erfafscheiding grote percelen				
	Als sprake is van een perceel met een minimale breedte langs de weg van 20 meter of meer dan mag een erfafscheiding voor de voorgevellijn een maximale hoogte hebben van 2 meter mits sprake is van een voor 80 % open constructie of het gedeelte vanaf 1 meter boven het aansluitende terrein ten minste 80 % open van constructie is (als groendrager).			

4.3 Specifieke gebruiksregels

4.3.1 Strijdig gebruik

Onder een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in ieder geval verstaan:

a. het gebruik voor seksuele dienstverlening.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen;
b. woongroepen voor verstandelijk en/of lichamelijk gehandicapten tot een maximum van 15 wooneenheden met de daarbij behorende voorzieningen;
c. wonen in combinatie met kinderopvang in de vorm van gastouderschap tot een maximum van 6 kinderen;
d. de uitoefening van beroepsmatige activiteiten;

met daarbij behorende:

e. tuinen en erven;
f. in- en uitritten;
g. (ondergrondse) parkeervoorzieningen en daarmee verband houdende voorzieningen;
h. water, waterbergingen en watergangen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende bepalingen:

a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
b. aanvullende nieuwbouw van woningen is niet toegestaan, met uitzondering van aanvullende nieuwbouw ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden', waarbij geldt dat het aantal toe te voegen woningen niet meer mag bedragen dan ter plaatse van deze aanduiding is aangegeven;
c. ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand' zijn vrijstaande woningen toegestaan;
d. de voorgevel van het hoofdgebouw mag uitsluitend worden georiënteerd op de ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' aangeduide gevellijn;
e. ter plaatse van de aanduiding 'maximale goot- en bouwhoogte (m)' mogen de goot- en bouwhoogte niet meer bedragen dan is aangegeven;
f. hoofdgebouwen moeten voldoen aan de maatvoerings- en situeringseisen, zoals aangegeven in onderstaande tabel:

Maatvoeringseisen	**Vrijstaande woning**
maximale bouwdiepte	15 m
maximale breedte	15 m
minimale breedte bouwperceel bij nieuwbouw	12 m
Situeringseisen	
Voorgevel in of op een maximale afstand tot voorgevellijn	2 m
minimale afstand tot zijdelingse perceelsgrens	3 m aan beide zijden
minimale afstand tot achterste perceelsgrens	10 m

g. In aanvulling op en/of in afwijking van het bepaalde onder a en f mag de voor- en zijgevellijn uitsluitend worden overschreden door erkers, met dien verstande dat:
    1. de breedte van de erker aan de voorgevel niet meer mag bedragen dan 60% van de breedte van het hoofdgebouw;
    2. de breedte van de erker aan de zijgevel niet meer mag bedragen dan 40% van de zijgevel van het hoofdgebouw;
    3. de maximale diepte van een erker 25% van de diepte van de voor-, respectievelijk zijtuin mag bedragen met een maximum van 1,50 m;
    4. de goothoogte van de erker mag niet meer bedragen dan 3 m, met dien verstande dat boven die hoogte een afscheiding met een open constructie is toegestaan met een hoogte van maximaal 1 m dan wel een kapconstructie;
    5. de afdekking van een erker aan de voorzijde van een hoofdgebouw mag worden doorgezet tot en met de entree in dezelfde gevel van het hoofdgebouw.

5.2.2 Bijgebouwen

Voor het bouwen van bijgebouwen gelden de volgende bepalingen:

a. bijgebouwen mogen worden gebouwd binnen het denkbeeldige bouwvlak, bepaald volgens de tabel onder lid 5.2.1 sub f, en buiten dat vlak met inachtneming van de volgende bepalingen;

b. bijgebouwen moeten voldoen aan de maatvoeringseisen, zoals aangegeven in onderstaande tabel:

Maatvoeringseisen	**Eis**
maximale oppervlakte aan bijgebouwen	100 m², mits het deel van het bouwperceel achter de maximaal toegelaten bouwdiepte van hoofdgebouwen voor niet meer dan 50% is dan wel wordt bebouwd
maximale goothoogte	3 m
maximale bouwhoogte	5 m

c. in aanvulling op en/of in afwijking van het bepaalde in de tabel onder b gelden de volgende bepalingen:
   1. bijgebouwen, binnen het denkbeeldige bouwvlak, als bedoeld onder a, worden niet meegerekend bij het toegestane oppervlak aan bijgebouwen buiten het denkbeeldige bouwvlak;
   2. bij vrijstaande woningen dient aan één zijde van de woning vanaf de zijdelingse perceelsgrens een niet met gebouwen bebouwde strook aanwezig te zijn met een minimale breedte van 3 m en een minimale diepte van 12 m vanaf de gevellijn ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn';
   3. de afstand van een bijgebouw tot de voorgevellijn moet minimaal 5 m bedragen;
   4. als op de verbeelding een bouwvlak voor een gevellijn is aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' dan mag binnen dat bouwvlak een bijgebouw worden gebouwd.

5.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde (m.u.v. overkappingen), gelden de situerings- en maatvoeringseisen zoals aangegeven in onderstaande tabel:

	Maximale bouwhoogte			
Situering	erfafscheidingen	tuinmeubilair en speeltoestellen	vlaggenmasten en antennes	overige bouwwerken
Tussenperceel - voor de voorgevellijn: - achter de voorgevellijn:	1 m 2 m	1 m 3 m	6 m 6 m	1 m 3 m
Hoekperceel: - voor de voorgevellijn - aan de zijde van het zijerf dat direct grenst aan de openbare weg of openbaar groen: < 1 m achter de voorgevellijn: > 1 m achter de voorgevellijn:	1 m 1 m 2 m	1 m 3 m 3 m	6 m 6 m 6 m	1 m 1 m 3 m

5.2.4 Overkappingen

Overkappingen mogen worden gebouwd binnen het denkbeeldige bouwvlak, bepaald volgens de tabel onder lid 5.2.1 sub f, en buiten dat vlak met inachtneming van de volgende bepalingen;

Situerings- en maatvoeringseisen	**Eis**
minimale afstand tussen voorgevellijn en voorzijde overkapping	1 m
maximale goothoogte	3 m
maximale bouwhoogte	5 m
maximale totale oppervlakte	25 m²

De oppervlakte aan overkappingen wordt niet meegerekend bij de totale oppervlakte van bijgebouwen op een bouwperceel.

5.3 Specifieke gebruiksregels

5.3.1 Strijdig gebruik

a. Onder een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in ieder geval verstaan:
    1. het gebruik van vrijstaande bijgebouwen voor bewoning;
    2. het gebruik voor seksuele dienstverlening;
    3. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;
    4. het opslaan van gerede of ongerede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;
    5. het opslaan van voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan;
    6. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen.
b. Het bepaalde onder a, sub 3 t/m 6 is niet van toepassing voor zover het betreft:
    1. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen welke nodig zijn voor de realisering of de handhaving van de in het plan aangewezen bestemmingen;
    2. het opslaan of storten van afval- of meststoffen, voor zover noodzakelijk voor het normale onderhoud van tuinen, andere open terreinen en watergangen;
    3. het plaatsen van ten hoogste één toercaravan of tent op het erf van een woning.

5.3.2 Beroepsmatige activiteiten

Binnen de bestemming 'Wonen' is de uitoefening van beroepsmatige activiteiten aan huis toegestaan als ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie, waarbij de volgende bepalingen van toepassing zijn:

a. de omvang van de activiteit mag niet meer bedragen dan 40% van de gezamenlijke vloeroppervlakte van de woning tot een maximum van 50 m^2;
b. de activiteiten mogen niet ondergronds plaatsvinden;
c. het gebruik mag geen nadelige invloed hebben op de normale afwikkeling van het verkeer en mag geen onevenredige toename van de parkeerbehoefte veroorzaken;
d. detailhandel is niet toegestaan;
e. de activiteiten dienen te worden uitgevoerd door een bewoner van de woning.

5.3.3 Voorwaardelijke verplichting verkennend bodemonderzoek

Er mag geen omgevingsvergunning voor het bouwen worden verleend voordat na de sloop van de bestaande gebouwen een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) van de bovengrond (bovenste halve meter) ter plaatse van de voormalige gebouwen heeft plaatsgevonden.

5.4 Afwijking van de gebruiksregels

5.4.1 Bedrijfsmatige activiteiten/kapsalons in hoofd- of bijgebouw

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in lid 5.1 voor de uitoefening van bedrijfsmatige activiteiten dan wel kapsalons in het hoofd- of bijgebouw, met dien verstande dat:

a. de woonfunctie in overwegende mate behouden blijft;
b. bedoeld gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat mag opleveren en geen onevenredige afbreuk mag doen aan het woonkarakter van de wijk of buurt; dit betekent onder meer dat:
    1. geen omgevingsvergunning wordt verleend voor het uitoefenen van bedrijvigheid, die onder artikel 2.1 lid 3 van het Besluit omgevingsrecht valt, tenzij het desbetreffende gebruik door middel van het stellen van voorwaarden verantwoord is;
    2. het gebruik naar aard met het woonkarakter van de omgeving in overeenstemming moet zijn;
    3. het gebruik de woonfunctie dient te ondersteunen, dat wil zeggen dat degene die de activiteiten in het hoofdgebouw of bijgebouw uitvoert, tevens de gebruiker van het hoofdgebouw is;
    4. het niet betreft zodanig verkeersaantrekkende activiteiten die kunnen leiden tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer dan wel tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimten;

5. geen detailhandel plaatsvindt, uitgezonderd een beperkte verkoop in het klein in verband met bedrijfsmatige activiteiten dan wel de uitoefening van een kapsalon in of bij het hoofdgebouw;
6. maximaal 40% van het vloeroppervlak van het hoofdgebouw en de daarbij behorende bijgebouwen ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten dan wel een kapsalon in gebruik mag zijn, zulks met een maximum van 50 m²;
7. bedoeld gebruik niet ondergronds mag plaatsvinden.

5.4.2 Beroepsmatige activiteiten ondergronds

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in lid 5.3.2 onder b voor de uitoefening van beroepsmatige activiteiten in dat deel van het hoofd- of bijgebouw dat ondergronds is gelegen, met dien verstande dat:

a. de woonfunctie in overwegende mate behouden blijft;
b. bedoeld gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat mag opleveren en geen onevenredige afbreuk mag doen aan het woonkarakter van de wijk of buurt; dit betekent onder meer dat:
    1. geen omgevingsvergunning wordt verleend voor het uitoefenen van bedrijvigheid, die onder artikel 2.1 lid 3 van het Besluit omgevingsrecht valt, tenzij het desbetreffende gebruik door middel van het stellen van voorwaarden verantwoord is;
    2. het gebruik naar aard met het woonkarakter van de omgeving in overeenstemming moet zijn;
    3. het gebruik de woonfunctie dient te ondersteunen, dat wil zeggen dat degene die de activiteiten in het hoofdgebouw of bijgebouw uitvoert, tevens de gebruiker van het hoofdgebouw is;
c. het niet betreft zodanig verkeersaantrekkende activiteiten die kunnen leiden tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer dan wel tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimten;
d. geen detailhandel plaatsvindt, uitgezonderd een beperkte verkoop in het klein in verband met bedrijfsmatige activiteiten in of bij het hoofdgebouw;
e. maximaal 40% van het vloeroppervlak van het hoofdgebouw en de daarbij behorende bijgebouwen ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten in gebruik mag zijn, zulks met een maximum van 100 m².

Artikel 6 Waarde - Archeologie

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische verwachtingswaarden van de gronden.

6.2 Bouwregels

a. Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken met een oppervlakte groter dan 2.500 m² en een diepte van meer dan 0,4 m een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.
b. Indien uit het onder a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen of kunnen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
    1. De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.
    2. De verplichting tot het doen van opgravingen.
    3. De verplichting de bouwactiviteiten die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in lid 6.2 sub a indien de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Werken en werkzaamheden

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:
a. het uitvoeren van grondbewerkingen dieper dan 0,4 m onder het maaiveld, zoals afgraven, diepploegen, egaliseren, frezen, scheuren van grasland, aanleg of rooien van bos, boomgaard of diepwortelende beplanting, aanbrengen van oppervlakteverhardingen, aanleggen van drainage, verwijderen van funderingen;
b. het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofileren van waterlopen, sloten en greppels;
c. het aanleggen van leidingen dieper dan 0,4 m onder het maaiveld.

6.4.2 Uitzonderingen

Het in lid 6.4.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:
a. het normale onderhoud en/of gebruik betreffen, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn;
b. reeds in uitvoering zijn, dan wel krachtens een verleende omgevingsvergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

6.4.3 Toelaatbaarheid

a. De in lid 6.4.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.
b. Alvorens over de aanvraag wordt beslist, dient de aanvrager een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van

het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.

c. Indien uit het onder b genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen of kunnen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
    1. De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.
    2. De verplichting tot het doen van opgravingen.
    3. De verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.

d. Een rapport is niet noodzakelijk indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld. Deze informatie wordt dan als een rapport beschouwd.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 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 8 Algemene bouwregels

8.1 Ondergeschikte bouwdelen

Bouwgrenzen en/of bouwhoogtes mogen worden overschreden door ondergeschikte bouwdelen tot maximaal 1,5 m alsmede door liftkokers, trappenhuizen en galerijen.

8.2 Ondergrondse werken en werkzaamheden

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden gelden, behoudens de in de navolgende regels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

8.3 Ondergronds bouwen

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden, behoudens de elders in deze regeling opgenomen afwijkingen, de volgende bepalingen:

a. ondergronds bouwen is uitsluitend toegestaan daar waar bovengronds gebouwd mag worden;
b. de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 3,5 m onder peil;
c. indien ondergronds gebouwd wordt in gronden waar geen bovengrondse bebouwing aanwezig is, telt de oppervlakte van de ondergrondse bebouwing mee bij de maximaal toegestane oppervlakte en het maximum bebouwingspercentage.

8.4 Afdekking van gebouwen

Waar in het plan een maximale goothoogte is aangegeven, dient een gebouw aan twee tegenover elkaar gelegen zijden vanaf die of een lagere hoogte te worden afgedekt met hellende dakvlakken, waarvan de helling niet meer mag bedragen dan 45 graden, met dien verstande dat:

a. tussen de toegestane (denkbeeldige) dakvlakken met een helling van 45 graden en de voorgeschreven maximale bouwhoogte ook platte afdekkingen, dakvlakken met een helling van meer of minder dan 45 graden en rechtopstaande gevelconstructies (eventueel met goten of daarmee gelijk te stellen constructiedelen) zijn toegestaan;
b. geringe overschrijding van de (denkbeeldige) 45 gradenlijn is toegestaan door (gedeelten van) ondergeschikte bouwdelen, waaronder in ieder geval begrepen dakkapellen, schoorstenen en andere bouwdelen van ondergeschikte betekenis. Bouwdelen van ondergeschikte betekenis mogen niet meer dan de helft van de breedte van het dakvlak beslaan;
c. in afwijking van het bepaalde in artikel 2 wordt bij de toepassing van de regels van dit artikel de goothoogte voor hoofdgebouwen gemeten op de denkbeeldige maximaal toegestane bouwmassa binnen een bouwvlak.

8.5 Bestaande maten en hoeveelheden

a. Indien afstanden tot, hoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken, die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan meer respectievelijk minder bedragen dan in gevolge het in hoofdstuk 2 bepaalde mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal respectievelijk minimaal toelaatbaar worden aangehouden.
b. In het geval van (her)bouw van gebouwen is het bepaalde onder a alleen van toepassing indien de (her)bouw geschiedt op dezelfde plaats.

8.6 Voorwaardelijke verplichting waterberging

a. Het bouwen van bouwwerken op grond van het bepaalde in dit plan is uitsluitend toegestaan indien binnen het plangebied wordt voorzien in een voorziening van voldoende omvang voor de berging en infiltratie van hemelwater afkomstig van de betreffende bebouwing en bijbehorende verhardingen.
b. Er wordt voorzien in een voorziening van voldoende omvang indien de capaciteit wordt bepaald volgens de volgende rekenregel: benodigde compensatie (in m^3) = toename verhard oppervlak (in m^2) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m).

Artikel 9 Algemene aanduidingsregels

9.1 Geluidzone - industrie 50 dB(A)

Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone-industrie 50 dB(A)' mogen geen nieuwe woningen of andere geluidgevoelige gebouwen worden gebouwd, tenzij een hogere waarde is vastgesteld.

9.2 Geluidzone - luchtvaart 40-45 Ke

Op de gronden ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone-luchtvaart 40-45 Ke', mag, ongeacht het bepaalde in de afzonderlijke bestemmingen, geen geluidsgevoelige bebouwing worden opgericht, met uitzondering van:

a. objecten die ter plaatse dringend noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
b. geluidsgevoelige bebouwing die dienen ter vervanging van op die plaats reeds aanwezige woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen of woonwagenstandplaatsen, die op het tijdstip van vaststelling van de Ke-zone daarbinnen reeds aanwezig waren, respectievelijk op dat tijdstip al een hogere geluidsbelasting ondervonden dan 40 Ke, mits de vervanging niet leidt tot:een
    1. ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
    2. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderde;
    3. een wezenlijke toename van de aan de uitwendige scheidingsconstructie optredende geluidsbelasting.

9.3 Luchtvaartverkeerzone

9.3.1 Luchtvaartverkeerzone - IHCS

Ter plaatse van de aanduiding 'luchtvaartverkeerzone - IHCS' mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 64 m + NAP.

9.3.2 Luchtvaartverkeerzone - ILS 2

a. Ter plaatse van de aanduiding 'luchtvaartverkeerzone - ILS 2' mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 41,8 m + NAP;
   Indien de bouwhoogte op het moment van de terinzagelegging van het ontwerp van dit bestemmingsplan groter is dan ter plaatse van de aanduiding is aangegeven, dan geldt deze bouwhoogte als de maximale bouwhoogte.
b. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde onder a voor het bouwen van hogere gebouwen of bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten behoeve van de overige bestemmingen van deze gronden, mits deze geen belemmering opleveren voor het functioneren van het Instrument Landing System van vliegbasis Volkel. Hiertoe dient advies te worden ingewonnen bij de beheerder van het betrokken ILS.

9.4 Vrijwaringszone - radarverstoringsgebied

Ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone – radarverstoringsgebied' mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 65 m + NAP. Indien de bouwhoogte op het moment van de terinzagelegging van het ontwerp van dit bestemmingsplan groter is dan 65 m + NAP, dan geldt deze bouwhoogte als de maximale bouwhoogte.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

10.1 Afwijkingen

Indien niet op grond van een andere bepaling van deze regels een omgevingsvergunning kan worden verleend voor het afwijken van het bestemmingsplan en geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken, is het bevoegd gezag bevoegd een omgevingsvergunning te verlenen voor het afwijken van de desbetreffende bepalingen van het plan voor:

a. het afwijken van de in het plan voorgeschreven maten, afmetingen, oppervlakten en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
b. het toestaan van geringe overschrijdingen van bouwgrenzen, mits het overschrijdingen betreft ten behoeve van de praktische uitvoering van het plan, waarbij geen belangen van derden worden geschaad, dan wel ter correctie van afwijkingen of onnauwkeurigheden op de verbeelding;
c. overschrijdingen van de krachtens de bepalingen in dit plan toegelaten hoogte van bouwwerken, voor de bouw van dakopbouwen voor technische installaties, zoals liftinstallaties, luchtbehandelingsinstallaties, ventilatiesystemen, afzuigsystemen en soortgelijke bouwwerken, die anders hun functie niet kunnen vervullen;
d. het oprichten van antenne-installaties, met inachtneming van de volgende bepalingen:
    1. de aanvrager dient aan te tonen dat voor het oprichten van de betreffende antenne geen gebruik gemaakt kan worden van reeds bestaande antennedragers;
    2. de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit als gevolg van het oprichten van de antenne-installatie mag niet worden aangetast;
    3. de bouwhoogte van een nieuwe mast ten behoeve van de antenne-installatie mag maximaal 40 m bedragen;
    4. met dien verstande dat het bepaalde in lid 9.3 en 9.4 in acht moet worden genomen;
e. voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken met een ondergrondse bouwdiepte van maximaal 10 m onder peil, onder de voorwaarden dat:
    1. de waterhuishouding niet onevenredig wordt verstoord/aangetast, dan wel voldoende maatregelen worden getroffen in het belang van de gewenste waterhuishouding ter plaatse en in de directe omgeving;
    2. geen onevenredig afbreuk wordt gedaan aan eventuele archeologische waarden ter plaatse.
f. Het bevoegd gezag kan bij de verlening van de omgevingsvergunning voor het afwijken voorwaarden ten aanzien van de situering van voorzieningen als bedoeld in sub d en sub e stellen teneinde een ruimtelijk verantwoorde plaatsing van de voorzieningen ten opzichte van de omgeving te waarborgen.

Artikel 11 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, het plan te wijzigen door:

a. het aanbrengen van wijzigingen betrekking hebbende op een enigszins andere situering van de bestemmingsgrenzen, indien bij de uitvoering van het plan mocht blijken, dat verschuivingen nodig zijn in verband met de aanleg van een weg of ingekomen bouwaanvragen ter uitvoering van een bouwplan, dan wel ter correctie van afwijkingen of onnauwkeurigheden op de verbeelding, met dien verstande dat de verschuiving niet meer dan 5 m mag bedragen;
b. het wijzigen van de voorgeschreven maatvoering voor bouwwerken binnen de bestemming 'Wonen' met ten hoogste 20%, indien in verband met ingekomen bouwvragen deze wijzigingen nodig zijn;
c. een enigszins andere situering en/of begrenzing van de bestemmings- en/of bouwgrenzen binnen de bestemming 'Wonen', indien bij de uitvoering van het plan mocht blijken dat verschuivingen in verband met de uitvoering van een bouwplan waarvan realisering wenselijk of noodzakelijk wordt geacht, nodig zijn, mits de oppervlakte van een bestemmings- en/of bouwvlak met niet meer dan 20% wordt gewijzigd.

Artikel 12 Overige regels

12.1 Algemeen toetsingskader afwijkingen en wijzigingen

Bij de toetsing van het verlenen van omgevingsvergunningen voor het afwijken en het wijzigen van het plan, dienen onderstaande criteria mede als toetsingskader te worden gebruikt:

a. Ten aanzien van de stedenbouwkundige en beeldkwaliteit kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
   1. de verhouding tussen bouwmassa en open ruimte;
   2. de verhouding tussen de hoogte en de breedte van de gebouwen;
   3. de samenhang van de bouwvorm, bouwmassa, hoogte en breedte van gebouwen met de directe omgeving;
   4. de situering van de gebouwen op het bouwperceel.

b. Ten aanzien van de milieukwaliteit kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
   1. de mate van hinder voor de omliggende functies;
   2. de gevolgen voor de externe veiligheid; hieronder wordt verstaan het overlijdensrisico als gevolg van activiteiten met gevaarlijk stoffen;
   3. de gevolgen van de aanwezigheid van gevoelige functies voor de hinderlijke functies;
   4. de gevolgen voor flora en fauna in relatie met de omgeving;
   5. de gevolgen voor de bodem- en grondwaterkwaliteit.

c. Ten aanzien van de verkeersveiligheid kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
   1. de mate van toename van de verkeersintensiteit als gevolg van het gebruik van de gronden;
   2. de aansluiting van in- en uitritten op de openbare weg;
   3. de gevolgen voor het zicht op de openbare weg c.q. fiets- en voetpaden;
   4. de aanwezigheid van voldoende laad- en losruimte;
   5. de aanwezigheid van voldoende parkeervoorzieningen op eigen terrein.

d. Ten aanzien van de sociale veiligheid kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
   1. de mogelijkheden voor de verbetering van toezicht op en de overzichtelijkheid en toegankelijkheid van een sociaal onveilige plek;
   2. de mate waarin de toezicht op en de overzichtelijkheid en toegankelijkheid van een openbare ruimte wordt ingeperkt.

e. Ten aanzien van de brandveiligheid en rampenbestrijding kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
   1. de aanwezigheid van vluchtwegen;
   2. de bereikbaarheid van de bouwwerken;
   3. de beschikbaarheid en bereikbaarheid van adequate blusmiddelen.

f. Ten aanzien van het woon- en leefklimaat kan rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
   1. de toename van het verkeer en de parkeerbehoefte;
   2. overlast door lawaai, stank en/of trillingen;
   3. de bezonning;
   4. het uitzicht;
   5. privacy.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. 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, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. 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.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

c. Het eerste lid is niet van toepassing op 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 overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

c. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan 'Oudedijk 11-13, Odiliapeel'

PM Vaststellingsbesluit

adres:
Hobostraat 1E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
12 november 2020

Kenmerk:
20.736-NEN.01

VERKENNEND EN ASBEST IN BODEMONDERZOEK

(NEN 5740, incl. NEN 5707)

Project:
Oudedijk 11 te Odiliapeel

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

ONDERZOEK voor

Locatie	:	Oudedijk 11
	:	5409 AA Odiliapeel

Auteur	:	M.R.T. Hooghof
Voor akkoord	:	ing. J.M.A. Clemens

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING ..... **IV**

1 INLEIDING **1**

1.1 ALGEMEEN 1
1.2 AANLEIDING 1
1.3 DOELSTELLING 1
1.4 UITVOERING WERKZAAMHEDEN 1
1.5 LIGGING LOCATIE 1
1.6 LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE 2

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725 ..... **3**

2.1 INLEIDING 3
2.2 VOORMALIG BODEMGEBRUIK 3
2.3 HUIDIG BODEMGEBRUIK 5
2.4 TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK 6
2.5 BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE 7
2.6 (FINANCIEEL) JURIDISCHE SITUATIE 7
2.7 CONCLUSIE VOORONDERZOEK 8
2.8 HYPOTHESE 8
2.9 WERKOPZET 8

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN **10**

3.1 AFWIJKING WERKOPZET 10
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN 10
3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 10
3.4 MONSTERSAMENSTELLING 11

4 ONDERZOEKSRESULTATEN **12**

4.1 TOETSINGSKADER 12
4.2 RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK 13

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **14**

5.1 CONCLUSIES 14
5.2 AANBEVELING 15

6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK **16**

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Toetsingstabel met analysecertificaat uitgevoerde grondanalyses
5. Toetsingstabel met analysecertificaat uitgevoerde grondwateranalyses
6. Analysecertificaat uitgevoerde asbestanalyse
7. Informatiebronnen

SAMENVATTING

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST IN BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Oudedijk 11 te Odiliapeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van de percelen en de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de locatie, waarvoor de inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

De locatie zal worden onderzocht volgens de onderzoeksstrategie onverdachte locatie (ONV), voor een onverdacht terrein kleiner dan of gelijk aan 0,30 ha.

Tabel 1: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie ha	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
				Grond		
	tot 0,5 m	en tot 2m	peilbuis	1e grondlaag	ondergrond	Grondwater
0,20 < 0,30	12	3	1	2	2	1

In de tuin is een kleine overkapping, gemonteerd tegen de schuur aangetroffen met asbestverdachte golfplaten, zonder een regengoot, daardoor er is opgeschaald naar een asbest in bodem onderzoek.

Tabel 2: Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater.

GROND	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
MMBG01	zink, PAK	-	-
MMBG02	-	-	-
MMBG01	-	-	-
GRONDWATER	**Streefwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
01	barium	-	**-**
Asbest	**Fractie <20 mm (mg)**	**Fractie >20 mm**	**Totaal (mg kg d.s.)**
ASM1	59	-	**59**

De hypothese “onverdacht” dient is op basis van de gemeten concentraties in de bovengrond, grondwater en asbest verworpen te worden.

In het bovengrond is lokaal een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameters zink en PAK aangetroffen. In het grondwater is een streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters barium.

Tijdens het veldwerk zijn zowel organoleptisch géén aanwijzingen aangetroffen, welke deze verontreinigingen in de bovengrond kunnen verklaren.

Uit de toetsing van de totale gewogen asbestconcentratie, blijkt dat in het monster van de druppelzonde asbest is aangetroffen, die de tussenwaarde overschrijdt.

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST IN BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Oudedijk 11 te Odiliapeel.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie http://www.vrom.nl/kwalibo), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en de opdrachtgever, geen sprake is van enige relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van de percelen en de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de locatie, waarvoor de inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

1.3 Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is het onderzoek is het nagaan of de aanwezige bodemkwaliteit geschikt is voor het huidig of toekomstig gebruik van de bodem. Als uitgangspunt geldt dat een, eventuele, aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.
Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de NEN5740[1], het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725[2] en het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform het protocol NEN 5707:2015[3], zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 oktober 2020 De grondwatermonstername heeft plaatsgevonden op 29 oktober 2020.
In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

1.5 Ligging locatie

De percelen staan kadastraal bekend als:

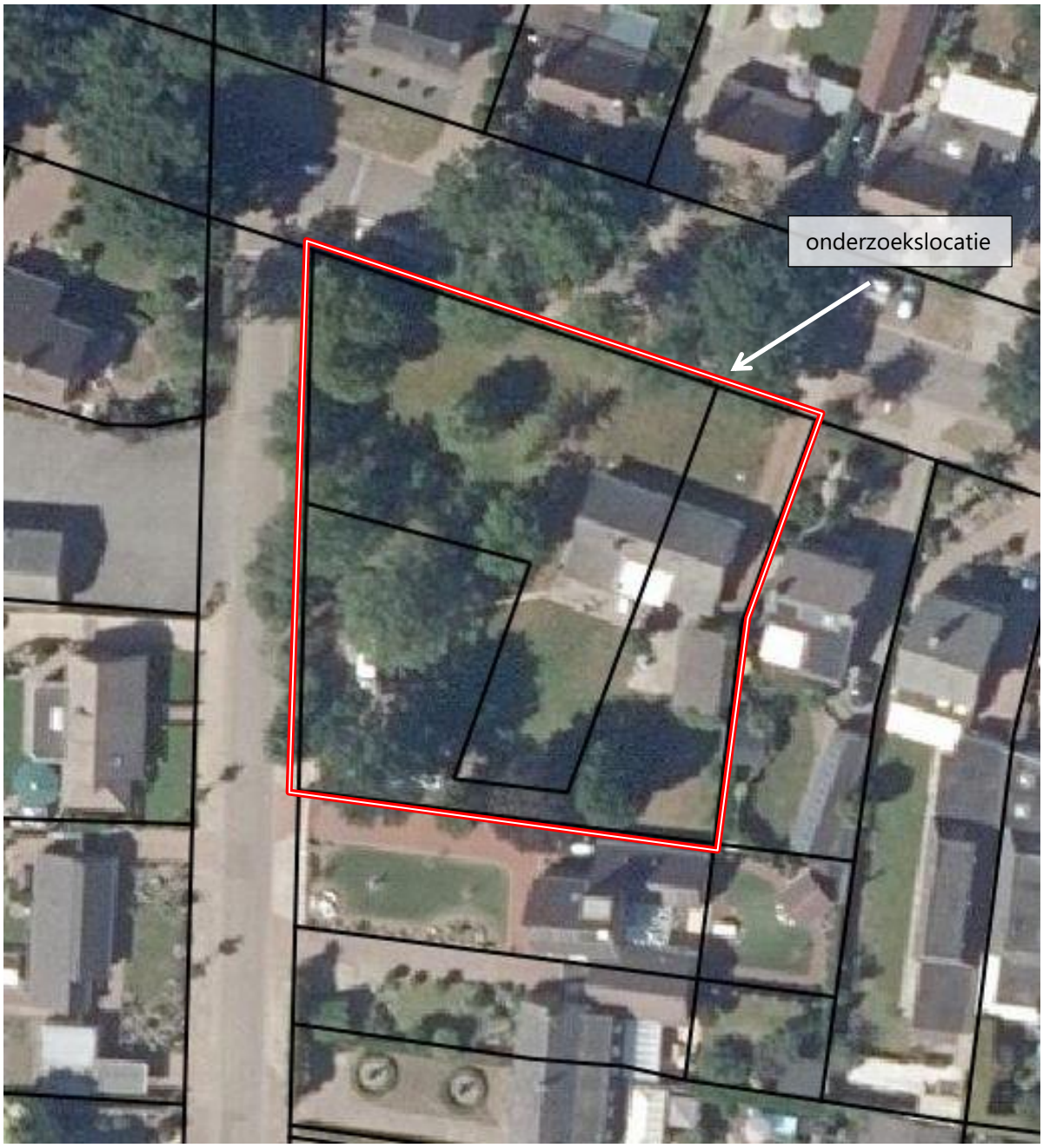
Gemeente	:	Uden
Sectie	:	D
Nummers	:	2550 en 2551
RD-coördinaten	:	176583,406269

[1] Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond *(NEN, Delft, april 2016)*
[2] Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (*NEN, oktober 2017*)
[3] Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (NEN, Delft, augustus 2015).

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oudedijk, binnen de bebouwde kom van Odiliapeel. De percelen beslaan een totale oppervlakte van ca. 2.400 m^2, waarvan ca. 250 m^2 bebouwd is. Op de onderzoekslocatie zijn lokaal klinkers en split als verharding aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening toegevoegd.

1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie



(*bron: PDOK*)

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/interview/locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijke bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden. De bij dit vooronderzoek verzamelde informatie zal worden gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Vooralsnog beperkt de NEN 5725 zich tot het vooronderzoek dat gerelateerd is aan het retrospectieve bodemonderzoek. In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 7.

2.2 Voormalig bodemgebruik

voor de 2e wereldoorlog wordt op de onderzoekslocatie is een woonhuis opgericht. Ten westen van de onderzoekslocatie is een kersenboomgaard aanwezig.



foto 1: luchtfoto uit 1943 *(bron: defensie)*

Eind jaren '50 worden rondom de onderzoekslocatie woonhuizen opgericht



Topografische kaart uit 1958 *(bron: Kadaster)*

Medio de jaren '60 wordt de schuur op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie opgericht. Oostelijk van de onderzoekslocatie wordt in 1965 een aannemers- en transportbedrijf opgericht.



Topografische kaart uit 1985 *(bron: Kadaster)*

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord is een omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie opgevraagd. Tevens zijn bij het bodemloket, de provincie Noord-Brabant, het Brabants Historisch Informatie Centrum en bij de opdrachtgever en eigen archief is informatie over de onderzoekslocatie opgevraagd. Hierbij zijn de volgende gegevens naar voren gekomen.

Oudedijk 11
Er zijn bij de geraadpleegde bronnen geen informatie over de onderzoekslocatie bekend.

Koolmeesstraat 1 / 1a
Bodemonderzoek

- In september 1995 is door Amitec BV een milieutechnisch bodemonderzoek, (*kenmerk Visscher.v2, d.d. 10 oktober 1995*) op de locatie uitgevoerd, in het kader van het vastleggen van de nulsituatie ter plaatse van tankplaats.
  Conclusie:
  In de onderzochte grondlagen rondom de tankplaats zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.
- In juni 1997 is door Amitec BV een BOOT bodemonderzoek, (*kenmerk VO/97.143/V1 , d.d. 17 juni 1997*) op de locatie uitgevoerd, ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank
  Conclusie:
  Er is lokaal, ter plaatse van boring G7, in de grondlaag 1,5-2,0 m-mv een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen van te parameters benzeen en tolueen aangetroffen.
- In juni 2000 is door Fugro Milieu Consult BV een nulsituatie/BSB bodemonderzoek (*kenmerk 89990512, d.d. 23 juni 2000*) op de locatie uitgevoerd, in het vastleggen van de nulsituatie van het bedrijf, kader van de BSB-operatie.
  Conclusie:
  In de onderzochte boven- en ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn lokaal streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters zink en xylenen aangetroffen.

- In januari 2001 is Amitec BV een aanvullend bodemonderzoek (*kenmerk grondkwaliteit, d.d. 3 januari 2001*) ter plaatse van boring G7 uitgevoerd.
  Conclusie:
  In de onderzochte grondlagen ter plaatse van boring G7 en het vulpunt zijn in de onderzochte grondlagen geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.
- In augustus 2020 is Amitec BV een eindsituatie bodemonderzoek (*kenmerk 20.716-EIND.01, d.d.19 augustus 2020*) ten behoeve van de bedrijfsbeëindiging uitgevoerd.
  Conclusie:
  Langs het leidingtracé wordt een achtergrondwaarde-overschrijding van de parameter minerale olie aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de OBAS is een streefwaarde-overschrijding voor de molybdeen aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie is geen ondergrondse brandstoftank aanwezig. Ten westen van de onderzoekslocatie is ter plaatse van het voormalige aannemers- en transportbedrijf een ondergrondse brandstoftank aanwezig.

2.3 Huidig bodemgebruik

Op onderzoekslocatie staat een woonhuis met in de tuin een schuur.



foto 2: onderzoekslocatie

Aan de westkant van de schuur is een kleine overkapping met daarop asbestverdachte golfplaten aangetroffen, waaronder geen regengoot is gemonteerd.



foto 3: Overkapping met asbestverdachte platen

De Oudedijk is ten noorden van de onderzoekslocatie gelegen. ten noorden oosten en zuiden zijn woonhuizen gelegen. Ten westen zijn woonhuizen en een voormalig aannemers- en transportbedrijf gelegen.

Bij de gemeente Uden zijn gegevens over niet gesprongen munitie en archeologische verwachtingswaarden (*zie onderstaande afbeelding*) van op en rondom de onderzoekslocatie opgevraagd.



(*bron: gemeente Uden*)

Op de indicatieve kaart militaire erfgoed én VEO bommenkaart is geen belemmering voor munitie opgenomen, ter plaatse van de locatie Oudedijk/Koolmeesstraat.

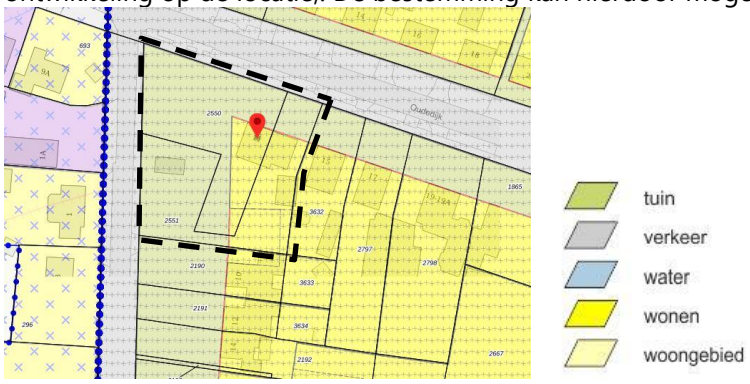
Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

Tabel 3: verwachtingswaarden aantreffen asbestresten, archeologische waarden en niet gesprongen explosieven

verwachtingswaarde aantreffen van:	*Laag*	*Gemiddeld*	*Hoog*
asbestresten in gebouwen en/of grond	-	x	-
archeologische waarden		x	-
niet gesprongen explosieven	x	-	-

2.4 Toekomstig bodemgebruik

Aanleiding van dit onderzoek is transactie (aankoop) van de percelen en de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de locatie,. De bestemming kan hierdoor mogelijk in de toekomst wijzigen.



(*bron ruimtelijkeplannen.nl*)

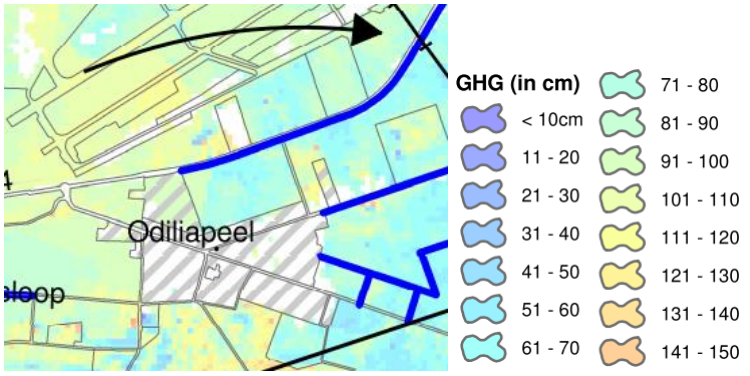
2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, afkomstig van TNO, Geologische Dienst Nederland.

Tabel 4: bodemopbouw

Dikte (in meters)	*Samenstelling*	*Geohydrologische eenheid*
Ca. 10 m	Formatie van Beegden: Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs.	Eerste watervoerende pakket
Ca. 5m	Formaties van Waalre: Klei, sterk zandig tot zwak siltig, over het algemeen kalkloos, in specifieke faciës met een hoog gehalte aan sideriet (ijzercarbonaat), stevig, horizontaal gelaagd. .	
Ca. 50 m	Formaties van Sterksel: Zand, zeer fijn tot matig fijn (105 - 210 µm), siltig, grijsgroen tot zwartgroen, glauconiet- en kalkhoudend.	

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan het Waterplan van de gemeente Uden. De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart overwegend noordoostelijk gericht.



(Bron: Gemeente Uden)

De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 1,0–1,5 m-mv bevindt. In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oudedijk, binnen de bebouwde kom van Odiliapeel. De percelen staan kadastraal bekend gemeente Uden, sectie D, nummers 2550 en 2551.

Uit gegevens van de opdrachtgever blijkt dat Van der Ven Vastgoed BV als eigenaar van de percelen geregistreerd staat.

Uit informatie van de omgevingsdienst en de opdrachtgever, blijkt dat in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van de percelen en de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de locatie, waarvoor de inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oudedijk, binnen de bebouwde kom van Odiliapeel. De percelen staan kadastraal bekend gemeente Uden, sectie D, nummers 2550 en 2551 en beslaan een totale oppervlakte van ca. 2.400 m^2, waarvan ca. 250 m^2 bebouwd is.

Er zijn tijdens het historisch onderzoek geen aanwijzingen gevonden dat er op de onderzoekslocatie bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden, op dat de onderzoekslocatie bodemonderzoeken uitgevoerd..

De onderzoekslocatie is in gebruik als woonhuis met (sier)tuin. Naar aanleiding van het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd mag worden.

In de tuin is een kleine overkapping tegen de schuur aangetroffen met asbestverdachte golfplaten, zonder een regengoot. In het kader van het onderzoek, dient de druppellijn onder deze overkapping, voor het aspect asbest als een verdachte locatie beschouwd te worden.

2.8 Hypothese

Op basis van de verzamelde gegevens kan verondersteld worden dat de onderzoekslocatie als “onverdacht terrein” (ONV-NL) beschouwd kan worden. Analyse van grond en grondwater dient plaats te vinden op het Standaardpakket (STAP), grond inclusief lutum en humus.

2.9 Werkopzet

Bodemonderzoek

Ten behoeve van het bodemonderzoek is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5740 voor een onverdacht terrein kleiner dan of gelijk aan 0,3 ha.

Tabel 5: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie (ha)	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
				Grond		
	tot 0,5m	tot 2m	peilbuis	0-0,5m	0,5-2,0m	Grondwater
0,2 ≤ 0,3	9	2	1	2	1	1

Gezien er na de transactie op de onderzoekslocatie een ruimtelijke ontwikkeling plaatsvinden. Bij het opstellen van het boorplan zal rekening worden gehouden met de locaties van de toekomstige woningen.

Grond en grondwater dienen te worden behandeld conform AS3000. De grond- en grondwatermonsters zijn op de volgende parameters geanalyseerd:

Tabel 6: overzicht analysepakket grond- en grondwateranalyses:

Standaard NEN5740 pakket	
Grond	*Grondwater*
Droge stof %	Geleidbaarheid
Organisch stof %	pH
Lutum %	NTU
Barium	Barium
Cadmium	Cadmium
Chroom	Chroom
Kobalt	Kobalt
Koper	Koper
Kwik	Kwik
Lood	Lood
Molybdeen	Molybdeen
Nikkel	Nikkel
Zink	Zink
PAK's totaal (som 10)	Benzeen
PCB's (som 7)	Ethylbenzeen
Minerale olie	Tolueen
	Xylenen (som)
	Styreen (vinylbenzeen)
	Naftaleen
	VOCL (uitgebreide reeks)
	Minerale olie

Asbestonderzoek
Ten behoeve van het asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzone van de overkapping, is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5707, een zogenaamd 'druppellijn' onderzoek: Het onderzoek kan worden beperkt tot de bodemzone waar vezelmateriaal aanwezig kan zijn door uitspoeling vanuit verweerde asbestcementplaten. In de meeste gevallen is de directe verdachte bodemlaag onder de dakrand tot 10 cm-mv. Deze bodemzone, de zogenaamde druppelzone, dient als één deellocatie te worden beschouwd.

Uit de toplaag van de druppelzone worden 20 grepen genomen. Hiervan wordt in het veld één mengmonster van minimaal 10 kg samengesteld. In het laboratorium zal van het mengmonster, conform de NEN5898, het kwantitatieve asbestgehalte worden bepaald.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbare asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde van asbest. De gewogen interventiewaarde van asbest bedraagt 100 mg/ kg.ds..

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Afwijking werkopzet

Gezien de druppelzone onder de overkapping ca. 0,5 meter bedraagt, bleek er onvoldoende monster materiaal beschikbaar voor het verkrijgen van de benodigde 10 kg monstermateriaal. Het mengmonster aanvullen met grond buiten de druppelzone, zou resulteren in een verdunning van het analyseresultaat, wat niet wenselijk is.
Derhalve is alleen grond van de toplaag van uit de druppelzone als monstermateriaal aangeleverd. Met gevolg dat er minder monstermateriaal dan de voorgeschreven hoeveelheid monstermateriaal is aangeleverd.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. R. van Eijken, medewerker van het veldwerkbedrijf Ortageo Zuidoost BV. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie http://www.vrom.nl/kwalibo), verklaren wij hierbij dat Ortageo BV niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie dan wel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:

0,00-0,60 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Donker bruin
0,60-2,00 m-mv:	Zand, matig fijn, zwak siltig	Licht geel/beige
2,00-2,30 m-mv:	Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindig	licht bruin geel
2,30-2,60 m-mv:	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Donker bruin
2,60-3,00 m-mv:	Grind, sterk zandig	Donker geel
3,00-4,00 m-mv:	Zand, matig fijn, zwak siltig	Licht geel/grijs

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen. Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en zijn opgenomen in bijlage 3. In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

Asbestonderzoek:
In het kader van het verkennend asbest onderzoek is er op 22 oktober 2020 door dhr. R. van Eijken een terreininspectie ter plaatse van de overkapping uitgevoerd.

Weer ten tijde van de inspectie:	bewolkt.	
Efficiëntie inspectie:	Hoog (70-90 %)	
Bedekking maaiveld:	- braak/onkruid:	100%

Op het maaiveld ter plaatse van de overkapping zijn 4 stukken asbestverdachte vlakke plaat met een gewicht van 475 gram en 2 stukken asbestverdacht golfplaat van 415 gram aangetroffen. Deze stukken zijn door de veldwerker dubbel verpakt en met het overige monstermateriaal aan de koerier van het laboratorium meegegeven.

In de grond van boring 07 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,20 m-mv Volledig split

De veldwerker gaf aan dat er geen aanwijzingen gevonden dat de split afkomstig is van sloopafval (bijv. bakstenen, beton, pleisterlagen en/of andere sloopafval gerelateerde bijmengingen). Gezien in deze grondlaag meer als 50% bodemvreemde materialen bevatte, kan deze grondlaag niet als 'bodem' beschouwd worden. Derhalve is deze laag niet onderzocht.

Tijdens de bemonstering van de peilbuis zijn metingen verricht. De resultaten daarvan zijn in de onderstaande tabel weergegeven

Tabel 7: meetresultaten grondwatermonstername.

Peilbuisnr.	Diepte grondwater (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec (µS/cm))	Helderheid (NTU)
01	3,12	7,17	247	16,5

- Het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het monster uit peilbuis 01 is lager dan de natuurlijke waarde (Ec tussen de 300 en 500 µS/cm);
- De gemeten zuurgraad (pH) van het monster uit peilbuis 01is vergelijkbaar met de natuurlijke waarde (pH ≥ 5,5 - 8);
- Helderheid van het monster uit peilbuis 01 is hoger dan de natuurlijke waarde (troebelheid ≤ 10 NTU).

3.4 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Al-West te Deventer. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd. Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

Tabel 8: samenstelling grond(meng)monsters.

Bovengrond	*deelmonsters*	*traject*	*bijzonderheden*
MMBG1	01.1 + 03.1 + 08.1 + 09.1 + 10.1 + 11.1	(*0,00 -0,50 m-mv*)	-
MMBG2	02.1 + 04.1 + 05.1 + 06.1 + 07.2 + 12.1	(*0,00 -0,50 m-mv*)	-
Ondergrond	*deelmonsters*	*traject*	*bijzonderheden*
MMOG	01.3 + 02.3 + 03.3	(*1,00-1,50 m-mv*)	-
Grondwater	*peilbuis*	*filterstelling*	*bijzonderheden*
	01	(*3,00-4,00 m-mv*)	-

Asbest:

Fractie < 20 mm			
bovengrond	*deelmonsters*	*traject*	*bijzonderheden*
	ASM1	(*0,00-0,15 m-mv*)	*druppelzone*

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

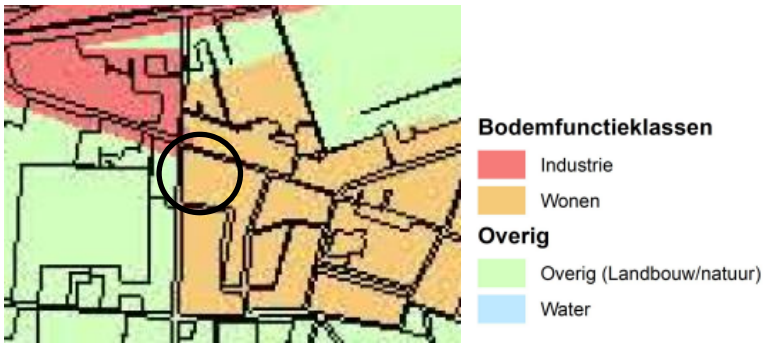
4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan BoToVa en de toetsingswaarden, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 166757, 27 juni 2013 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

Tabel 9: aanduiding mate verontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW2000): (grond)	Het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en overeen komt met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Streefwaarde: (grondwater)	het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel), die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Tussenwaarde (T)	Het gemiddelde tussen de achtergrond-/ streefwaarden en de interventiewaarden. Een overschrijding van deze waarden geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.
Interventiewaarde (I):	Concentraties van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zo nodig sanerende maatregelen te nemen.

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden, is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemfunctieklassenkaart van de omgevingsdienst Brabant Noord.



(Bron: ODBN)

De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklasse: wonen.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde voor asbest. De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg. Bij een gehalte van 50 mg/kg asbest geldt een nader onderzoekplicht naar de omvang van de asbest-verontreiniging.

4.2 Resultaten chemisch onderzoek

De toetsingsresultaten van de analyses zijn in de onderstaande tabellen samengevat weergegeven. De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek en de toetsingstabellen van de toetsing door BoToVa zijn opgenomen in bijlage 4 grondanalyses en bijlage 5 grondwateranalyses.

Grond

Tabel 11: Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):

GROND	Bijzonderheden	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG 1	-	zink, (164), PAK (4,71)	-	-
MMBG 2	-	-	-	-
MMOG	-	-	-	-

Grondwater

Tabel 12: Overzicht gemeten verontreinigingen het grondwater (gehalten in µg/l):

GRONDWATER	Bijzonderheden	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
01	-	barium (130)	-	-

Asbest

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek, zijn opgenomen in de bijlage. Een optelling van de resultaten is weergegeven in de onderstaande tabel:

Tabel 13: Overzicht aangetroffen asbest in de bodem (gehalten in mg/kg d.s.):

ASBEST	Fracties aangetroffen asbest		Totaal gewogen concentratie asbest		
	Fractie <20 mm	Fractie >20 mm	aangetroffen concentratie asbest	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
ASM1	59	-	-	59	

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST IN BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Oudedijk 11 te Odiliapeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van de percelen en de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de locatie, waarvoor de inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

5.1 Conclusies

De hypothese "onverdacht terrein" dient formeel, op basis van de gemeten concentraties in de grond en grondwater, verworpen te worden. In de bovengrond wordt lokaal een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameter zink en PAK aangetroffen. In de ondergrond worden geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater is een streefwaarde-overschrijding van de parameter barium aangetroffen.

Grond:
Tijdens het veldwerk zijn organoleptisch geen aanwijzingen aangetroffen, welke de aangetroffen verontreinigingen met zink en PAK kunnen verklaren.

Grondwater:
In Noord-Brabant komen in het grondwater zware metalen van nature voor in verhoogde concentraties.

Formeel gezien kan de bodem van de onderzoekslocatie niet als multifunctioneel worden beschouwd. Gezien de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de onderzoekslocatie zijn de grondmonsters in BoToVa ook getoetst conform toetsing T2: 'beoordeling kwaliteit ontvangende bodem'.
De kwaliteit van de ontvangende bodem, de onderzoekslocatie, voldoet aan de criteria 'wonen'. De toetsingstabel van deze toetsing is opgenomen in bijlage 5.

Asbest:
In de tuin is een kleine overkapping, gemonteerd tegen de schuur aangetroffen met asbestverdachte golfplaten, zonder een regengoot, daardoor er is opgeschaald naar een asbest in bodem onderzoek. Tijdens het uitvoeren van de terrein inspectie ter plaatse van de overkapping zijn op het maaiveld 6 stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen, deze zijn door de veldwerker verpakt en zijn afgevoerd.

Gezien de lengte van de druppelzone, bleek er onvoldoende monstermateriaal beschikbaar voor aanleveren van de voorgeschreven hoeveelheid monstermateriaal. Om te voorkomen dat de monster zou worden verdund met grond buiten de druppelzone, is de gehele toplaag uit de druppelzone als monstermateriaal aangeleverd. Met gevolg dat er minder monstermateriaal is aangeleverd dan de voorgeschreven hoeveelheid.

Uit de toetsing van de totale gewogen asbestconcentratie, blijkt dat in het monster van de druppelzonde asbest is aangetroffen, die de tussenwaarde overschrijdt.

Uit de analyseresultaten kan worden opgemaakt dat het asbest voornamelijk in de fracties 2,0 -1,0 mm en 1,0 – 0,5 mm wordt aangetroffen. Het is derhalve aannemelijk dat de aangetroffen asbestdeeltjes door verwering van het dak, in de toplaag van de druppelzone terecht zijn gekomen.

De onderzoekslocatie dient, gezien er asbesthoudende materialen op het maaiveldzijn aangetroffen, als een potentieel asbestverdachte locatie beschouwd worden.

5.2 Aanbeveling

Wanneer overschrijdingen boven de tussen- of interventiewaarden worden aangetroffen dient formeel, conform de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.

In de druppelzone onder de overkapping is een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter asbest aangetroffen. Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) dient formeel de omvang van de aangetroffen asbestverontreiniging met een nader onderzoek te worden onderzocht.

Met de monstername voor het druppelzone onderzoek is de gehele druppelzone onder de overkapping als monster aangeleverd. Gezien de aard van de verontreiniging, een inspoeling van asbestdeeltjes in de grond afkomstig van het dak, kan worden aangenomen dat de verontreiniging met het bemonstering van de druppelzone tijdens dit onderzoek nagenoeg is verwijderd.

Wij adviseren u om de onderliggende nog te controleren De uitvoering van een nader asbest in bodemonderzoek is, ons inziens, niet zinvol.

Indien grond van deze locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) gevraagd worden.

6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden 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.

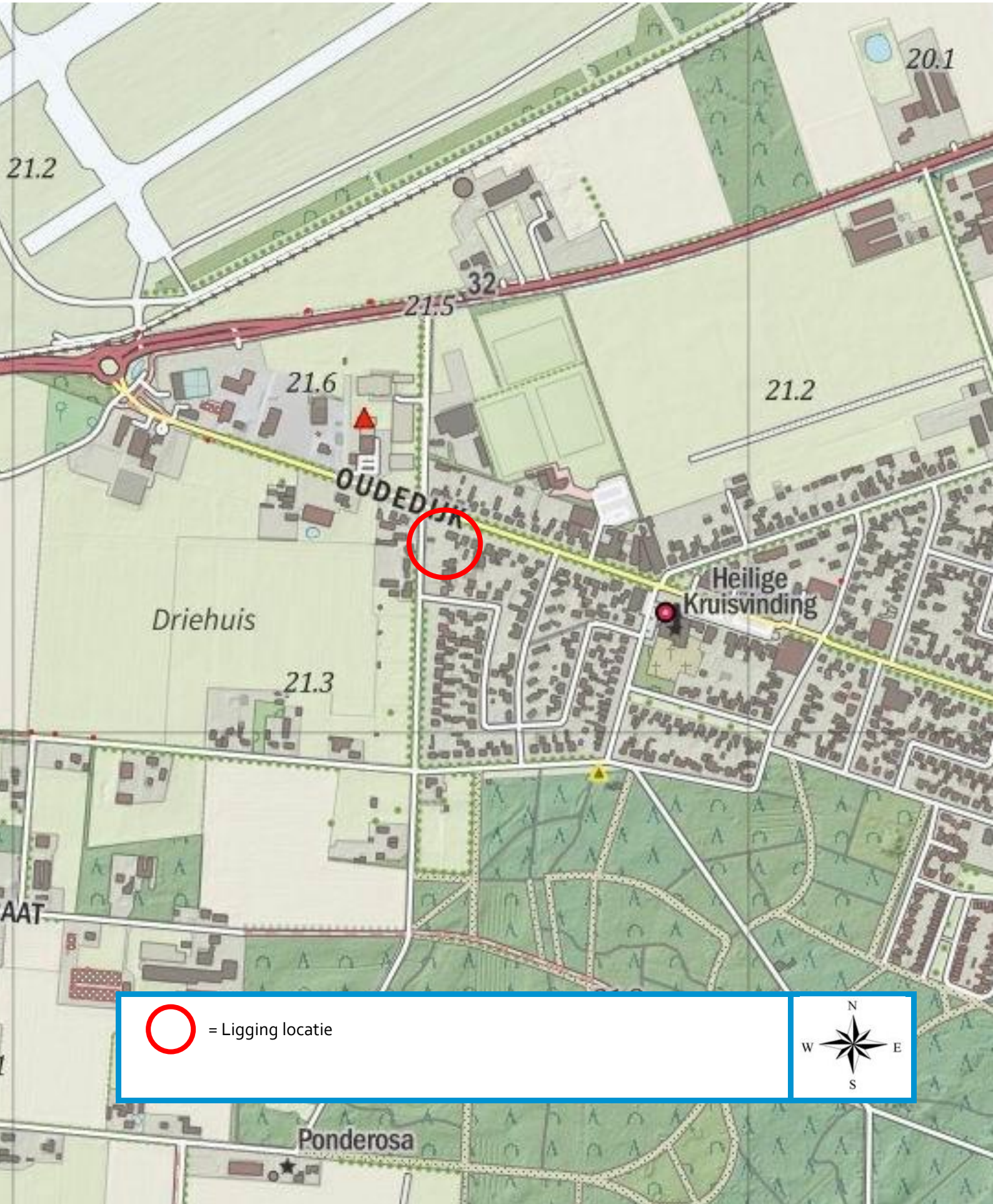
Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.

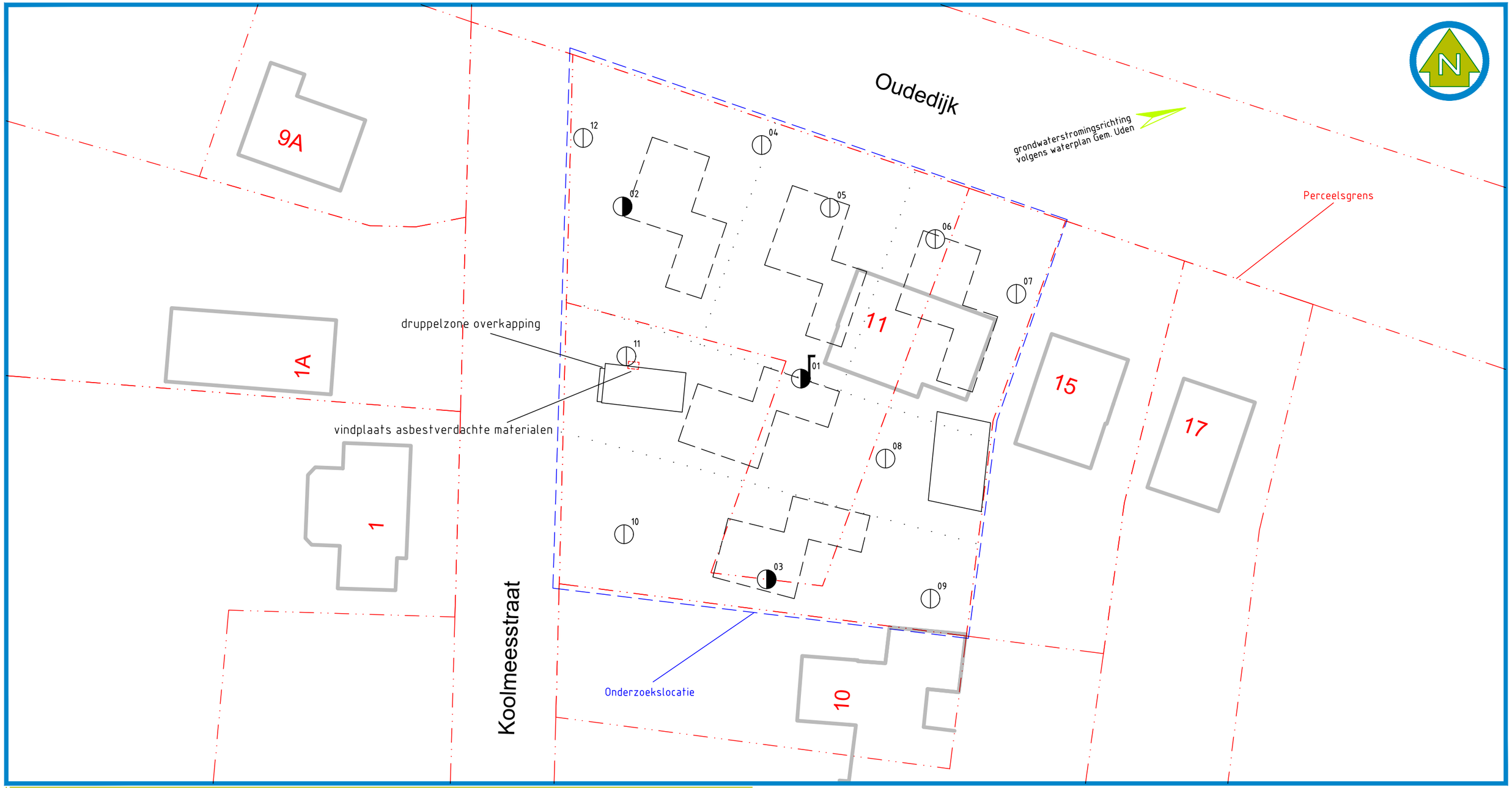
BIJLAGE 1

Locatie, ligging object


20.1
21.2
32
21.5
21.6
21.2
OUDEDIJK
Heilige
Kruisvinding
Driehuis
21.3
AAT
Ponderosa
= Ligging locatie
N
W
E
S

BIJLAGE 2

Situatietekening(en)



© Amitec BV, deze tekening mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, vermenigvuldigd of aan derden ter inzage worden gegeven

10 meter
1:1000 | 1:500 | 1:400 | 1:250 | 1:200 | 1:100 | 1:50

LEGENDA:

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

project: 20.736	schaal: 1 : 400	formaat: A3
Onderzoekslocatie: Oudedijk 11 5409AA Odiliapeel	datum: 11 november 2020	
Onderdeel: Bijlage 2 Situatietekening	Wijziging:	
	tekenaar: MH	

Amitec
Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

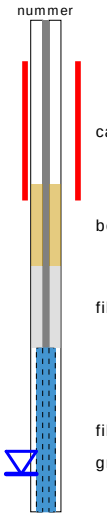
P:\D\Diba Groep\20.736 - Oude Dijk 11 te Odiliapeel

Omgevingsadvies | Milieuadvies | Bestemmingsplanadvies | Bodemonderzoek | Geluidsadvies

BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

PEILBUIS



BORING



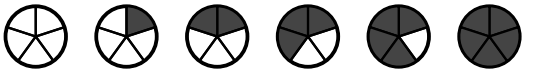
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

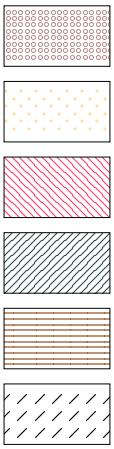
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

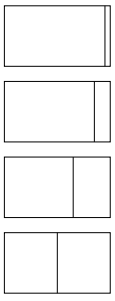
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

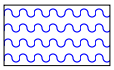
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



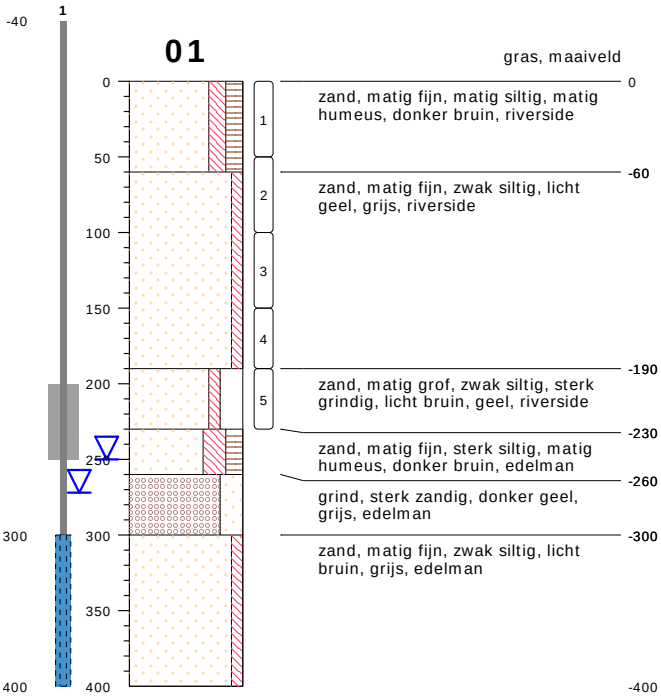
water

GRADATIE GRIND

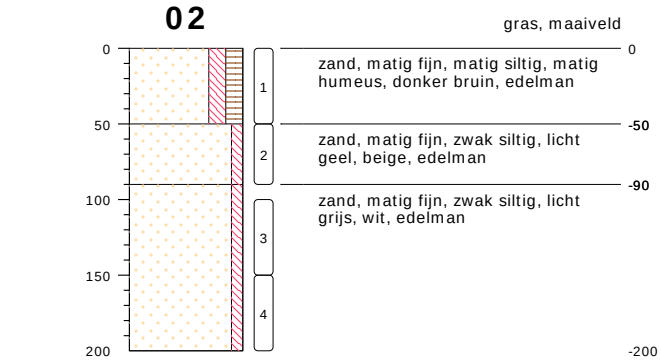
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



type **peilbuis met 1 filter**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

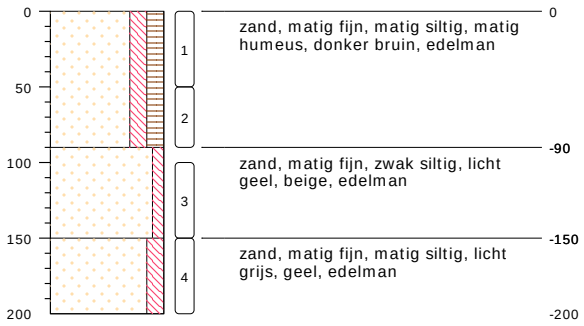


type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen **schaal 1:50**

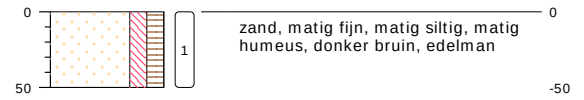
onderzoek **Oudedijk 11, Odiliapeel**
projectcode **20.736**
getekend conform **NEN 5104**

03



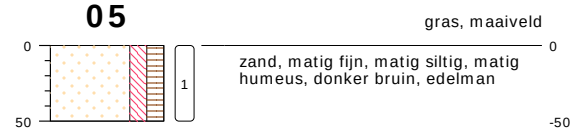
type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

04



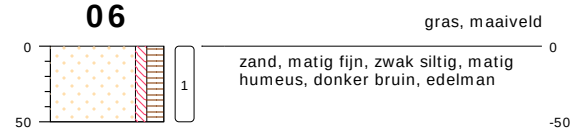
type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

05



type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

06

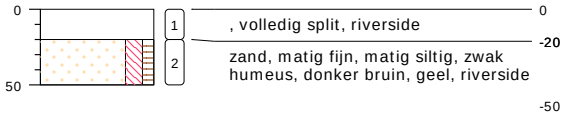


type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oudedijk 11, Odiliapeel**
projectcode **20.736**
getekend conform **NEN 5104**

07



type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

08



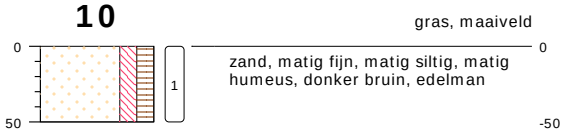
type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

09



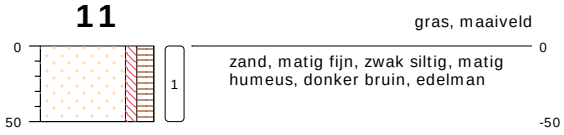
type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

10



type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

11

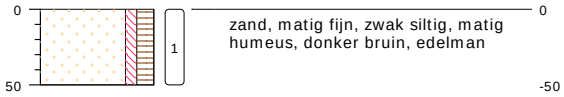


type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen **schaal 1:50**

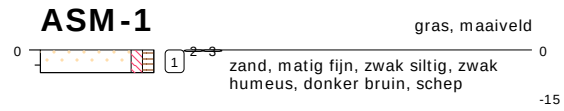
onderzoek **Oudedijk 11, Odiliapeel**
projectcode **20.736**
getekend conform **NEN 5104**

12



type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

ASM-1



type **inspectiegat**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oudedijk 11, Odiliapeel**
projectcode **20.736**
getekend conform **NEN 5104**

BIJLAGE 4

Toetsingstabel met analysecertificaat uitgevoerde grond analyses

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toetsingsinstellingen

Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	**Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]**

Monster

Monsteromschrijving	MMBG1, 01: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 03: 0-50	MMBG2, 07: 20-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50	MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150
Barcode	AG317153 7A	AG317154 6A	AG317246 4A

Gehanteerde waarden (gemeten of ***ingevoerd***)

Humus (%)	4,9	5,9	< 0,2
Lutum (%)	1,1	1,3	< 1

Parameter	Eenheid				AW	T	I
Algemene monstervoorbehandeling							
IJzer (Fe2O3)	%	3,5	3,5	3,5			
Fracties (sedigraaf)							
Fractie < 2 µm	%	1,1	1,3	0,7			
Metalen (AS3000)							
Barium (Ba)	mg/kg	147	96,9	54,2			
Lood (Pb)	mg/kg	43,3	30,8	11	50	290	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,47	0,32	0,24	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,38	7,38	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg	17,3	16,4	7,24	40	115	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,5	96	190
Nikkel (AS3000)	mg/kg	8,17	8,17	8,17	35	68	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,049	0,049	0,05	0,15	18	36
Zink (Zn)	mg/kg	*164*	101	33,2	140	430	720
PAK (AS3000)							
Anthraceen	mg/kg	0,31	0,035	0,035			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,54	0,1	0,035			
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,43	0,086	0,035			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,27	0,035	0,035			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,24	0,035	0,035			
Chryseen	mg/kg	0,43	0,11	0,035			
Fluorantheen	mg/kg	1,1	0,19	0,035			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,26	0,035	0,035			
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035			
Fenanthreen	mg/kg	1,1	0,07	0,035			
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	50	74,6	122	190	2595	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	4,29	3,56	10,5			
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	4,29	3,56	10,5			
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	12,2	4,75	14			
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	7,14	5,93	17,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	7,14	15,3	17,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	12,2	28,8	17,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	7,14	11,9	17,5			
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	7,14	5,93	17,5			
Polychloorbifenylen (AS3000)							
PCB 28	ug/kg	1,43	1,19	3,5			
PCB 52	ug/kg	1,43	1,19	3,5			
PCB 101	ug/kg	1,43	1,19	3,5			
PCB 118	ug/kg	1,43	1,19	3,5			
PCB 138	ug/kg	1,43	1,19	3,5			
PCB 153	ug/kg	1,43	1,19	3,5			
PCB 180	ug/kg	1,43	1,19	3,5			
Overig onderzoek							
som 10 polyaromatische koolwaterstoffe	mg/kg	*4,71*	0,73	0,35	1,5	21	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10	ug/kg	10	8,31	24,5	20	510	1000

Resultaat voor dit monster	>AW	**<AW**	**<AW**

Toetsoordeel: Wonen
Toetsoordeel: Industrie
Toetsoordeel: Niet toepasbaar
Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toetsingsinstellingen

Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem [T.2]

Monster

Monsteromschrijving	MMBG1, 01: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 03: 0-50	MMBG2, 07: 20-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50	MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150
Barcode	AG317153 7A	AG317154 6A	AG317246 4A

Gehanteerde waarden (gemeten **of *ingevoerd*)**

Humus (%)	4,9	5,9	< 0,2
Lutum (%)	1,1	1,3	< 1

Parameter	Eenheid				AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling								
IJzer (Fe2O3)	%	3,5	3,5	3,5				
Fracties (sedigraaf)								
Fractie < 2 µm	%	1,1	1,3	0,7				
Metalen (AS3000)								
Barium (Ba)	mg/kg	147	96,9	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	43,3	30,8	11	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,47	0,32	0,24	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,38	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	17,3	16,4	7,24	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (AS3000)	mg/kg	8,17	8,17	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,049	0,049	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	*164*	101	33,2	140	200	720	720
PAK (AS3000)								
Anthraceen	mg/kg	0,31	0,035	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,54	0,1	0,035				
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,43	0,086	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,27	0,035	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,24	0,035	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,43	0,11	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	1,1	0,19	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,26	0,035	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	1,1	0,07	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	50	74,6	122	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	4,29	3,56	10,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	4,29	3,56	10,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	12,2	4,75	14				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	7,14	5,93	17,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	7,14	15,3	17,5				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	12,2	28,8	17,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	7,14	11,9	17,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	7,14	5,93	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)								
PCB 28	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 52	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 101	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 118	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 138	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 153	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 180	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
Overig onderzoek								
som 10 polyaromatische koolwaterstoffe	mg/kg	*4,71*	0,73	0,35	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10	ug/kg	10	8,31	24,5	20	40	500	1000

Resultaat voor dit monster	*Wonen*	**Toepasb.**	**Toepasb.**

Toetsoordeel: Wonen
Toetsoordeel: Industrie
Toetsoordeel: Niet toepasbaar
Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum	29.10.2020
Relatienr	35008238
Opdrachtnr.	984982

ANALYSERAPPORT

Opdracht **984982 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35008238 Amitec BV
Uw referentie	20.736 Oudedijk 11, Odiliapeel
Opdrachtacceptatie	26.10.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Opdracht 984982 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
189555	22.10.2020	MMBG1, 01: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 03: 0-50
189562	22.10.2020	MMBG2, 07: 20-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50
189569	22.10.2020	MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150

		Eenheid	189555 MMBG1, 01: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 03: 0-50	189562 MMBG2, 07: 20-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50	189569 MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	87,8	84,4	94,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,1	1,3	<1,0
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	4,9 x)	5,9 x)	<0,2 x)
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	25	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,22	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,2	9,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	21	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	74	47	<20
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,31	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,54	0,10	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,43	0,086	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,27	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,24	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,43	0,11	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	1,1	0,070	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	1,1	0,19	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,26	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	4,7 #)	0,73 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	44	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **984982 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	189555 MMBG1, 01: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 03: 0-50	189562 MMBG2, 07: 20-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50	189569 MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**6 ***	**<4 ***	**<4 ***
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***	**9 ***	**<5 ***
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**6 ***	**17 ***	**<5 ***
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**7 ***	**<5 ***
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)				
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 26.10.2020
Einde van de analyses: 29.10.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **984982 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 984982

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 189555

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

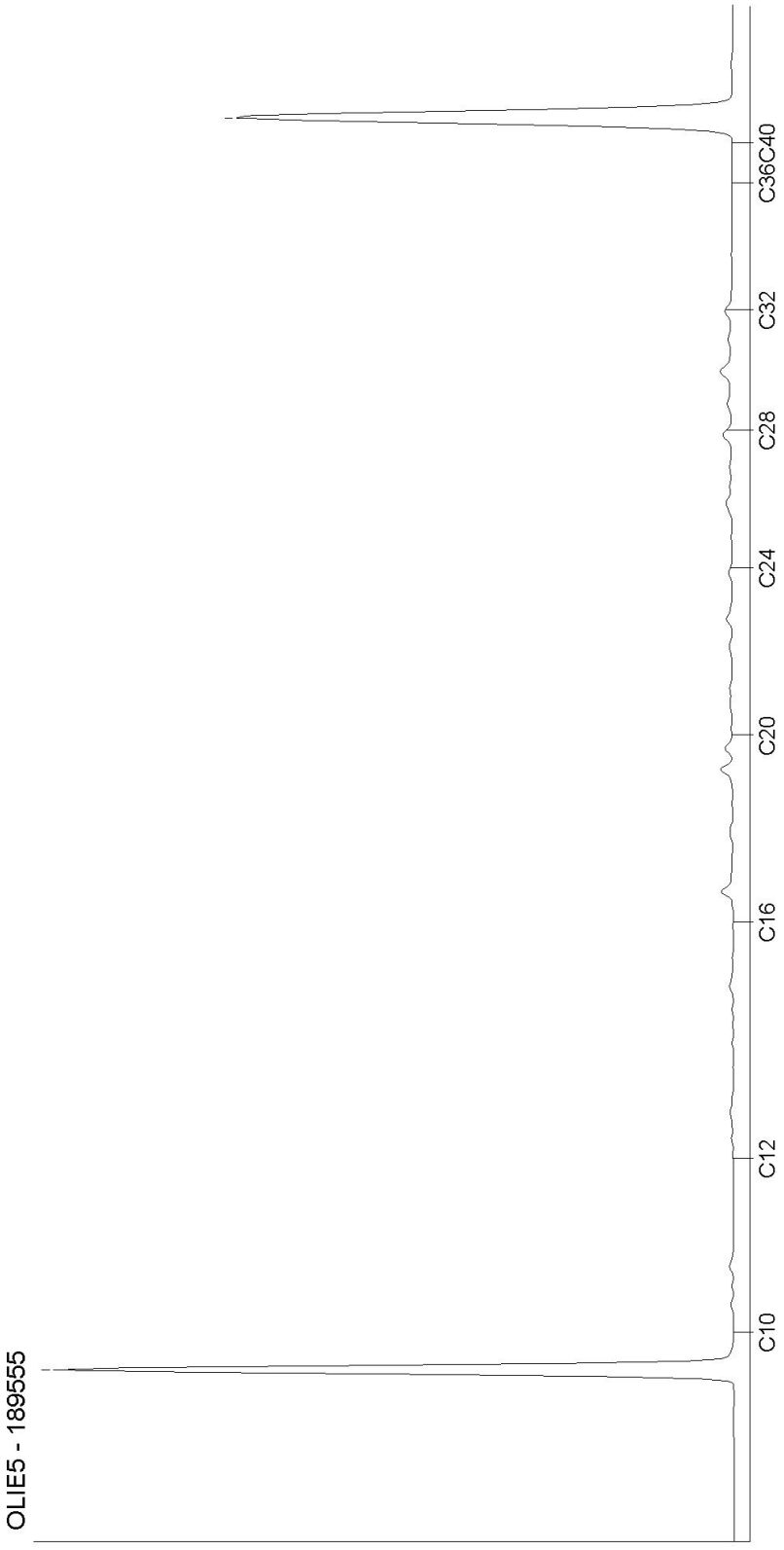
DOC-13-15127978-NL-P5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 984982, Analysis No. 189555, created at 29.10.2020 05:59:00

Monsteromschrijving: MMBG1, 01: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 03: 0-50



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

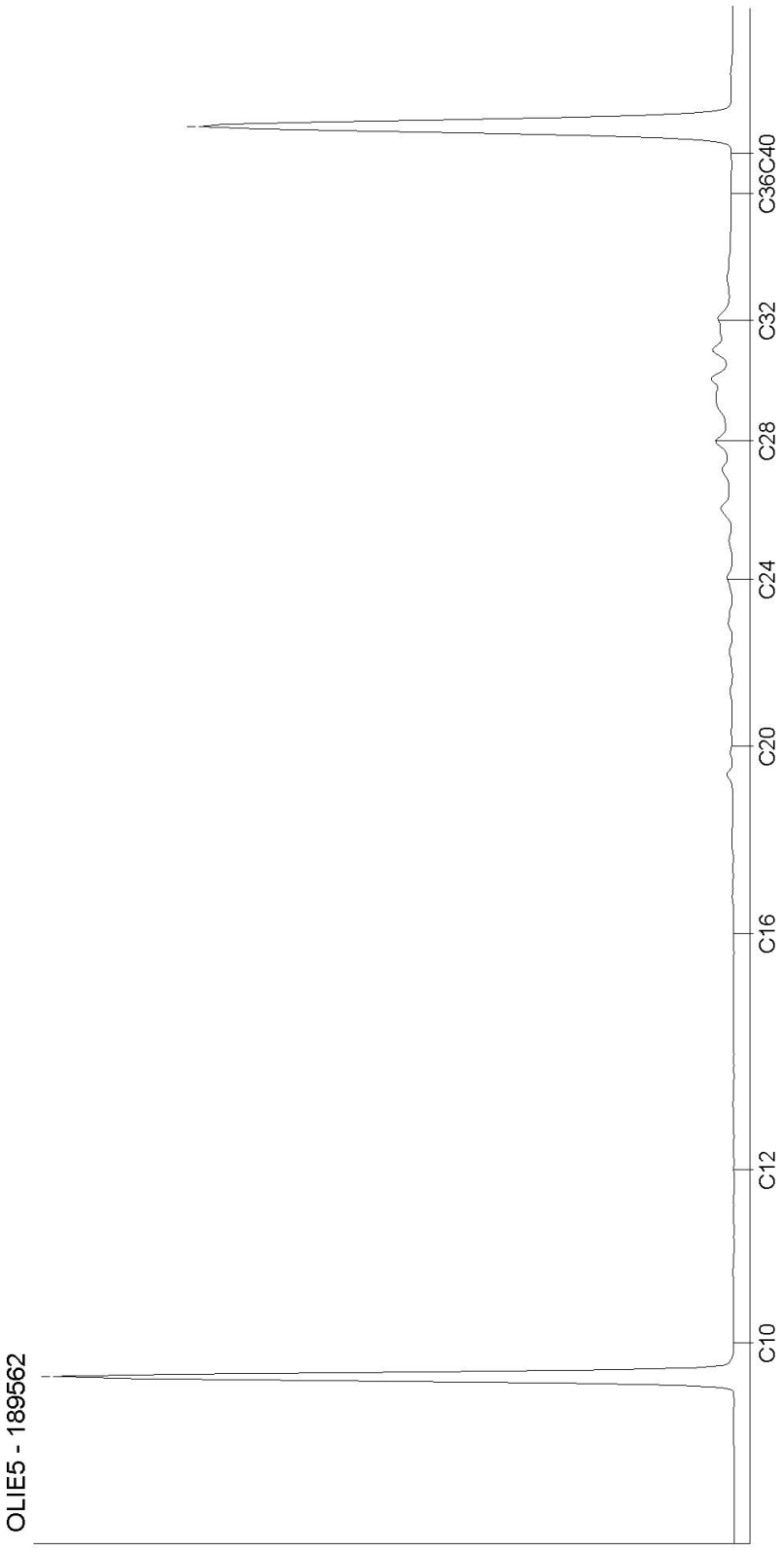
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 984982, Analysis No. 189562, created at 29.10.2020 05:59:00

Monsteromschrijving: MMBG2, 07: 20-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50



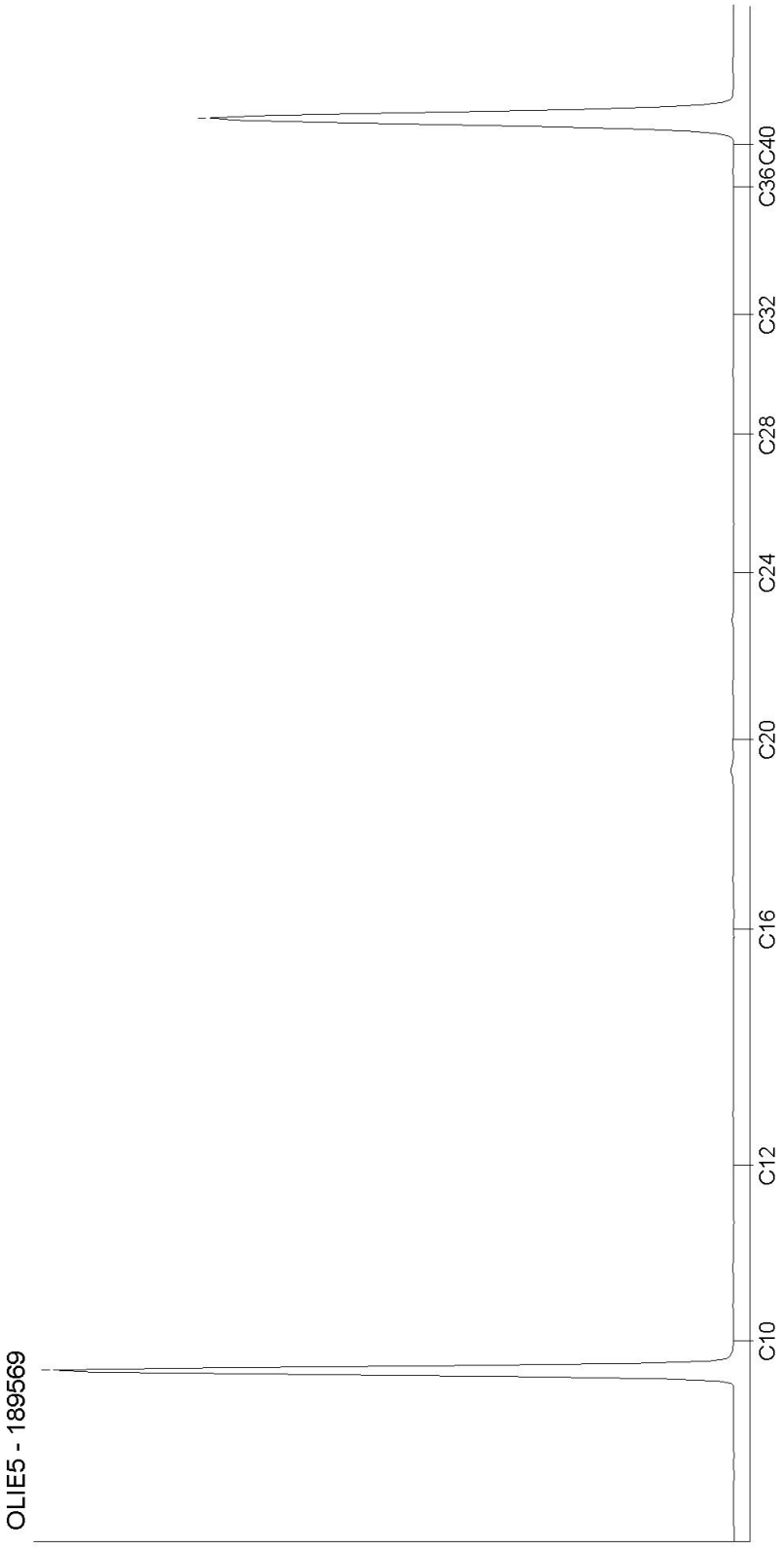
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 984982, Analysis No. 189569, created at 29.10.2020 05:59:00

Monsteromschrijving: MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15127986-NL-P3

BIJLAGE 5

Toetsingstabel met analysecertificaat uitgevoerde grondwater analyse

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toetsingsinstellingen

Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Water diep/ondiep	Ondiep

Monster

Monsteromschrijving	01, 01-1: 300-400
Barcode	A2050010 8405

Parameter	Eenheid		SW	T	IW
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	130	50	338	625
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	45	75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	60	100
Koper (Cu)	ug/l	4,1	15	45	75
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	153	300
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	45	75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,18	0,3
Zink (Zn)	ug/l	44	65	433	800
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	15	30
Tolueen	ug/l	0,14	7	504	1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	77	150
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Som Xylenen (Factor 0,7)	ug/l	0,21			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	35	70
Styreen	ug/l	0,14	6	153	300
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	8	10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	95	130
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	5,0	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	20	40
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14			630
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	50	325	600
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5			
Overig onderzoek					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk	ug/l	0,77			150
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2	ug/l	0,42	0,8	40	80
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	10	20
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	35	70

Resultaat voor dit monster	>SW

Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde
Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum	04.11.2020
Relatienr	35008238
Opdrachtnr.	987081

ANALYSERAPPORT

Opdracht **987081 Water**

Opdrachtgever	35008238 Amitec BV
Uw referentie	20.736 Oudedijk 11, Odiliapeel
Opdrachtacceptatie	30.10.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **987081 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
200595	01, 01-1: 300-400	29.10.2020	

		Eenheid	200595 01, 01-1: 300-400
Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	µg/l	**130**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**4,1**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**
S	Zink (Zn)	µg/l	**44**
Aromaten (AS3000)			
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **987081 Water**

		Eenheid	200595 01, 01-1: 300-400
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen			
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0 ***

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 31.10.2020
Einde van de analyses: 04.11.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **987081 Water**

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

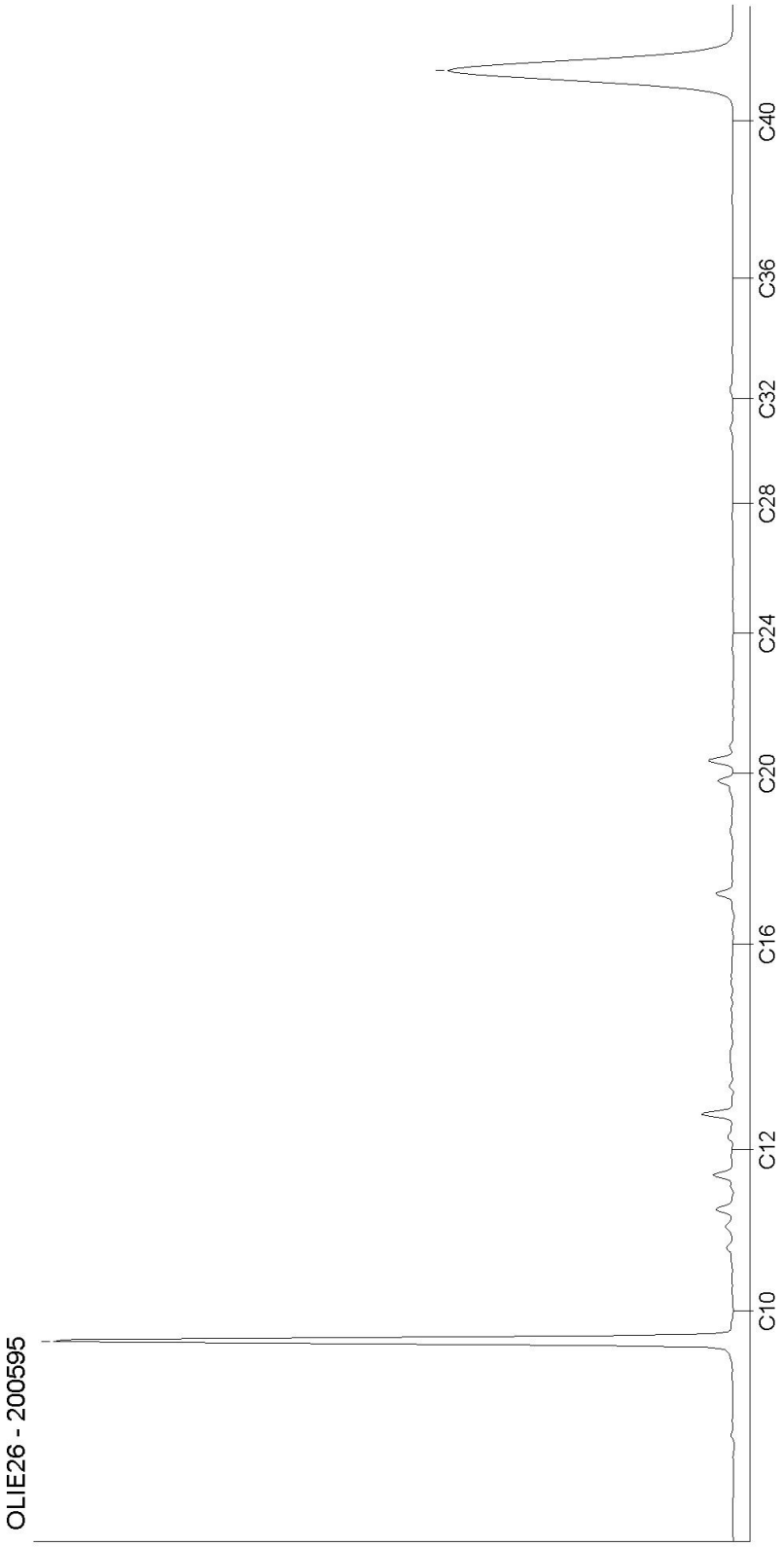
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 987081, Analysis No. 200595, created at 03.11.2020 09:07:14

Monsteromschrijving: 01, 01-1: 300-400



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

BIJLAGE 6

analysecertificaat uitgevoerde asbestanalyse

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum	30.10.2020
Relatienr	35008238
Opdrachtnr.	984983

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 984983 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35008238 Amitec BV
Uw referentie	20.736 Oudedijk 11, Odiliapeel
Opdrachtacceptatie	26.10.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Opdracht 984983 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
189573	22.10.2020	ASM1, ASM-1: 0-15

		Eenheid	189573 ASM1, ASM-1: 0-15
Asbestbepaling in grond/puin			
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	**59**
Aanvullende asbestgegevens			
	Monstermassa droog	g	**2874**
	Droge stof	%	**82,4**
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	**5,4**
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	**1,7**
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	**17**
	Gemeten Amfibool	mg/kg	**5,4**
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	**1,9**
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	**17**
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	**<2,0**
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	**11**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 26.10.2020
Einde van de analyses: 30.10.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **984983 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
189573	ASM1, ASM-1: 0-15	82,4	3488	2874

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,59	17	100			<0.2	0	1		<0.2	<0.2
4 - 8 mm	3,1	89,6	100				0	0			
2 - 4 mm	4	113,8	84			<0.2	0	1		<0.2	<0.2
1 - 2 mm	5,1	146,4	47	1		2,1	0	6	3,1	1,5	7,5
0.5 mm - 1 mm	9,6	276,6	19	4,4		3,3	0	4	7,6	2	26
< 0.5 mm	74	2128,149	0,5				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	96	2771,549		5,4		5,4	0	12	11	3,6	34,0
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		11	3,6	34

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
Losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	11	3,6	34
Serpentijn asbest	5,4	1,7	17
Amfibool asbest	5,4	1,9	17
Totaal asbest	11	3,6	34
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**59**	**21**	**190**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1513693-NL-P1

BIJLAGE 7

Informatiebronnen

Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5740+A1:2016
  Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
  (NEN, Delft, april 2016)

- NEN 5725:2017
  Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek
  (NEN, Delft, oktober 2017)

- NEN 5707: 2015
  Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond
  (NEN, Delft, augustus 2015)

- Amitec
  Hobostraat 1e
  5402 CB Uden
  Tel. 0413-269091

- Opdrachtgever

- Gemeente Uden
  Postbus 83
  5400 AB Uden
  www.uden.nl

- Omgevingsdienst Brabant Noord
  Postbus 88
  5340 AB Cuijk
  www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl

- Bodemloket
  Postbus 93144
  2509 AC Den Haag
  www.bodemloket.nl

- Kadaster Eindhoven
  Anna van Engelandstraat 8
  Postbus 950
  5600 AZ Eindhoven

- Actueel hoogtebestand Nederland
  www.ahn.nl

- Provincie Noord-Brabant
  Wateratlas:
  http://atlas.brabant.nl/wateratlas/

- DINOloket
  TNO Bodem en Water
  Postbus 80015
  22508 AT Utrecht
  www.dinoloket.nl

- Nederlands Instituut Mlitaire Historie
  www.nimh-beeldbank.defensie.nl

- Brabants Historisch Informatie Centrum
  www.bhic.nl

- Ruimtelijke plannen
  www.ruimtelijkeplannen.nl

- Atlas leefomgeving
  www.atlasleefomgeving.nl

- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
  www.ikme.nl

- PDOK viewer
  www.PDOK.nl

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

OUDEDIJK 11 – 13 TE ODILIAPEEL

Opdrachtgever:	Lenz
Projectnr:	VKL046-0001
Datum:	4 april 2022

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

OUDEDIJK 11 – 13 TE ODILIAPEEL

Opdrachtgever:	Lenz
Projectnr:	VKL046-0001
Rapportnr:	20220404-VKL046-RAP-AKO-IL-0.1
Status:	Concept
Datum:	4 april 2022

Opsteller:
LSME

Verificatie:
JSCHU

Validatie:
JSCHU

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

kragten

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Situering 5

3 TOETSINGSKADER 7
3.1 Inleiding 7
3.2 Systematiek wetgeving 7
3.3 Bedrijven en milieuzonering 7
3.4 Activiteitenbesluit milieubeheer 9

4 GELUIDONDERZOEK 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Overdrachtsparameters 11
4.3 Immissiepunten 11
4.4 Geluidbronnen 12
4.4.1 Bedrijven en milieuzonering 12
4.4.2 Activiteitenbesluit milieubeheer 13

5 REKENRESULTATEN 14
5.1 Bedrijven en milieuzonering 14
5.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 14
5.1.2 Maximaal geluidniveau 14
5.2 Activiteitenbesluit milieubeheer 15
5.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 15
5.2.2 Maximale geluidniveaus 15
5.3 Mogelijke maatregelen 15
5.3.1 Algemeen 15
5.3.2 Maximale geluidniveaus in relatie tot Bedrijven en milieuzonering 16

6 CONCLUSIE 18

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

B2 REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van Lenz is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de eventuele beperkingen voor het ontwikkelen van een nieuwbouwplan gelegen aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel (gemeente Maashorst).

Onderzoek is uitgevoerd naar de invloed van de omgeving op het plangebied. Centraal hierin staat enerzijds de vraag of, en onder welke voorwaarden, er sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en anderzijds of omliggende bedrijven in hun akoestische bedrijfsvoering en/of milieurechten worden beperkt.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform het gestelde in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat er een akoestisch voldoende leefklimaat gegarandeerd is. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009.

Naar aanleiding van de door de Omgevingsdienst Brabant Noord opgestelde beoordeling[1] is voorliggend akoestisch onderzoek opgesteld. Uit de voornoemde beoordeling volgt dat ter plaatse van het bedrijfsperceel gelegen aan de Koolmeesstraat 1A een bedrijf is toegestaan met maximaal milieucategorie 3.2 met als specifieke aanduiding "Goederenwegvervoer". Op het betreffende perceel is het bedrijf Transport & Grondwerken Visschers b.v. aanwezig. Het beoogde plangebied is gelegen binnen de van toepassing zijnde richtafstand waardoor het stappenplan uit bijlage 5.3 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) moet worden doorlopen.

In voorliggende rapportage is een overzicht gegeven van de gehanteerde uitgangspunten, het vigerende toetsingskader, de meet- en rekenresultaten en de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

[1] Beoordeling milieuparagraaf ikv RO levensloopbestendige woningen; Oudedijk 11-13 en Koolmeesstraat (8) Odiliapeel; Kenmerk Z/159718 d.d. 10 januari 2022

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel. In afbeelding 1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven.



Afbeelding 1 Plangebied (rood kader: globale begrenzing)

In de huidige situatie is het plangebied, Oudedijk 11-13 te Odiliapeel, in gebruik als woonperceel. Binnen het plangebied zijn in de huidige situatie twee twee-onder-een-kapwoningen gesitueerd, gelegen op het noordoostelijke gedeelte van het plangebied. Het overige deel van het plangebied heeft geen bebouwing, op een enkel vrijstaand niet-woongebouw na. Dit gedeelte wordt feitelijk gebruikt en is momenteel planologisch bestemd als tuin. Er is momenteel één ontsluiting aanwezig op het perceel. Deze bevindt zich aan de Oudedijk.

De initiatiefnemer is voornemens om de twee bestaande woningen te slopen en ter plaatse drie vrijstaande levensloopbestendige woningen te realiseren. Van deze toekomstige woningen zal er één worden ontsloten vanaf de Oudedijk; de andere twee zullen worden ontsloten vanaf de Koolmeesstraat.

In navolgende afbeelding is de beoogde situatie weergegeven. Tevens is in de afbeelding aangegeven de naamgeving van de woningen waar in dit onderzoek naar verwezen wordt bij de rekenresultaten.



Afbeelding 2 Bovenaanzicht plangebied

In de omgeving van het plangebied zijn zowel percelen met een woonbestemming als woningen (aan onder andere de Koolmeesstraat en aan de Oudedijk gelegen). Tevens is een aantal bedrijven in de nabijheid van het plangebied gelegen. In afbeelding 3 is de verbeelding met de relevante bestemmingen[2] in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 3 Relevante bestemmingen, globale situering plangebied en omgeving

[2] Bestemmingsplan Odiliapeel 2012 (vastgesteld 19-12-2013), Bestemmingsplan Buitengebied 2012 (vastgesteld 20-02-2014), Bestemmingsplan Bedrijventerrein Oudedijk Odiliapeel (onherroepelijk 09-01-2009

3 TOETSINGSKADER

3.1 Inleiding

Bij de aanpassing van een bestemmingsplan dienen de milieuhygiënische randvoorwaarden, voortkomend uit de vergunde rechten van bestaande inrichtingen, gerespecteerd te worden. Tegelijkertijd dient een acceptabel woon- en leefklimaat bij de projectlocatie te worden gewaarborgd. Voor de waarborging van het goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van 2009. Tevens dient onderzocht te worden of het plan "met het oog op bestaande geluidrechten" van inrichtingen in haar omgeving kan worden ingepast.

3.2 Systematiek wetgeving

Bedrijven die aan te merken zijn als een inrichting in de zin van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en waarop tevens een categorie uit bijlage I van het Besluit omgevingsrecht van toepassing is, dienen te voldoen aan de Wabo. Onder de Wabo kunnen inrichtingen te maken hebben met vergunningplicht, de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer of een combinatie daarvan.

Het Besluit omgevingsrecht wijst de bedrijven aan die vergunningplichtig zijn. Voor inrichtingen die niet als vergunningplichtig zijn aangewezen, zijn algemene regels van toepassing. Hiertoe is op 1 januari 2008 het Activiteitenbesluit milieubeheer in werking getreden. Met behulp van het Activiteitenbesluit milieubeheer is de milieuwet- en regelgeving gestroomlijnd en geüniformeerd. Het merendeel van de bedrijven, waar voorheen de vergunningplicht gold, valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Afhankelijk van het type inrichting kan het dit besluit geheel of gedeeltelijk van toepassing zijn op de inrichting. De zogenaamde type C-inrichtingen vallen vooralsnog niet volledig onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor dergelijke inrichtingen geldt overigens wel dat het Activiteitenbesluit milieubeheer gedeeltelijk van toepassing is naast de omgevingsvergunning.

3.3 Bedrijven en milieuzonering

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging wordt aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009.

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar nieuwe bedrijven c.q. bedrijfsbestemmingen dicht bij woningen worden voorzien. In voorliggend rapport is gebruik gemaakt van de meest recente versie van 2009. De VNG-publicatie geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. Tevens geeft deze publicatie richtafstanden voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het lokale omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor deze beoordeling.

Voor de beoordeling van een goede inpassing wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes. De twee omgevingstypes die de VNG hanteert, zijn enerzijds "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en anderzijds "gemengd gebied". Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden onderstaand nader getypeerd.

<u>Rustige woonwijk en een rustig buitengebied</u>
"Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar

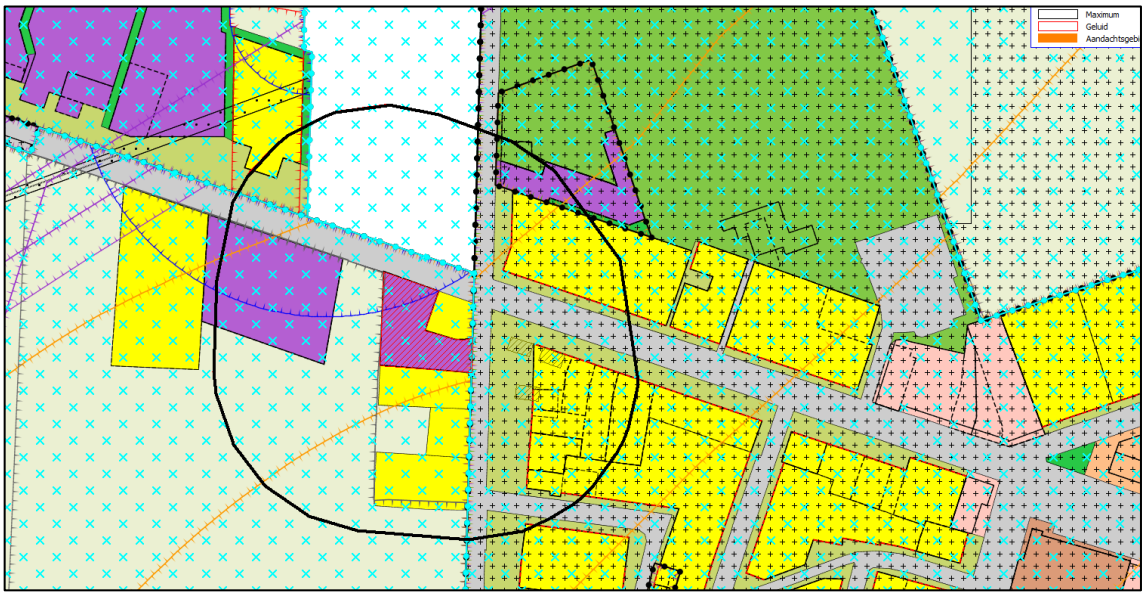
omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied."

Gemengd gebied
"Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend."

Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Het vertrekpunt vormt in algemene zin de afstand behorend bij een rustige woonwijk en een rustig buitengebied. De richtafstanden die hierbij behoren, kunnen echter met één stap worden verkleind indien er sprake is van een gemengd gebied.

Stap 1 bestaat uit het toetsen aan de richtafstand die in de VNG-publicatie voor iedere bedrijfscategorie is opgenomen. In de reeds beoordeelde toelichting op het bestemmingsplan is beschouwd dat de richtafstanden van de overige bedrijven het beoogde plangebied niet overlappen.

Het bedrijf gelegen aan de Koolmeesstraat 1A heeft de bestemming "Bedrijf" met specifieke vorm van bedrijf -25 (hetgeen staat voor "Goederenwegvervoer"). Het bedrijf valt conform de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering onder milieucategorie 3.2 met een richtafstand van 100 meter.
In de directe nabijheid van het plangebied zijn overige woningen en andere functies zoals bedrijven en een militaire luchthaven gesitueerd. Een typering als 'gemengd gebied' is derhalve van toepassing. De standaard richtafstanden die kunnen dan met één stap worden verkleind. De richtafstand bedraagt derhalve in onderhavige situatie 50 meter.



Afbeelding 4 Richtafstanden (zie ook bijlage B2)

Een deel van (de woningen in) het plangebied is (zijn) gelegen binnen de richtafstand van het naastgelegen bedrijf gelegen aan de Koolmeesstraat 1A (zie afbeelding 4 en bijlage B1). Voor het gedeelte van het plangebied dat gelegen is binnen de richtafstand dient overeenkomstig stap 2 uit de VNG-publicatie een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Door middel van een onderzoek dienen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op de gevels van de nieuwe woningen bepaald en getoetst te worden (aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie). Per stap worden de richtwaarden (in de vorm van maximaal toelaatbare geluidniveaus) hoger, maar daarmee ook de omvang van het onderzoek en de noodzakelijke motivatie.

Stap 2
Vanaf stap 2 is het nodig om door middel van een rekenmodel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) te bepalen op de gevels van de omliggende woningen en te toetsen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie. Per stap worden de richtwaarden (in de vorm van maximaal toelaatbare geluidbelastingen) hoger, maar daarmee ook de omvang van het onderzoek en de noodzakelijke motivatie. Indien wordt voldaan aan de richtwaarden is sprake van een goede ruimtelijke ordening en is verdere motivatie niet noodzakelijk.

In stap 2 bedragen de richtwaarden voor woningen in een gemengd gebied:
- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$;
- 70 dB(A) maximaal L_{Amax} (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Indien niet aan de normstelling uit stap 2 voldaan kan worden, dient stap 3 beschouwd te worden.

Stap 3
In stap 3 zijn geluidbelastingen tussen de richtwaarden en de grenswaarden mogelijk, maar moet door het bevoegd gezag worden gemotiveerd waarom deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel wordt geacht, waarbij tevens de cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

In stap 3 bedragen de grenswaarden voor woningen in een gemengd gebied:
- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$;
- 70 dB(A) maximaal L_{Amax} (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient bij toepassing van stap 3 te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied

Indien niet aan de normstelling uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4.

Stap 4
Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden. In ieder geval moet de inrichting zich houden aan de geluidvoorschriften die gelden vanuit de Wet milieubeheer dan wel het Activiteitenbesluit milieubeheer.

3.4 Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor het bedrijf gelegen aan de Koolmeesstraat 1A volgen de toegestane geluidbelastingen ter plaatse van woningen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn onder meer de geluideisen opgenomen waaraan de inrichting moet voldoen. Voor de activiteiten van de bedrijven gelden de voorschriften uit artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel [2.17a] aangegeven waarden.

Tabel 1 Normen Activiteitenbesluit milieubeheer [tabel 2.17a]

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Conform artikel 2.17 lid 1 onder b van het van toepassing zijnde Besluit zijn de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Uit jurisprudentie blijkt dat het artikel ook van toepassing is op aanverwante activiteiten zoals het komen en gaan van voertuigen ten behoeve van het laden en lossen.

Overeenkomstig artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) vaststellen als bedoeld in onder andere artikel 2.17. Hogere waarden kunnen slechts dan vastgesteld worden indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

4 GELUIDONDERZOEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de bepaling van de geluidimmissie van het naast het plangebied gelegen bedrijf aan de Koolmeesstraat 1A is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie V2022.01, module industrielawaai. Bijlage B1 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

4.2 Overdrachtsparameters

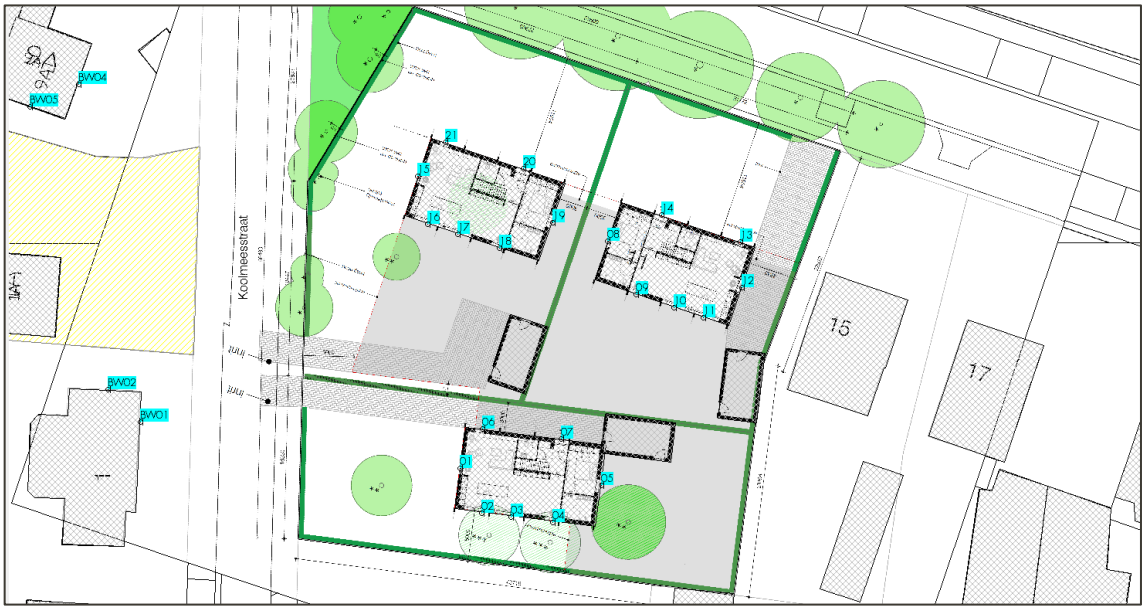
De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden. De omgevingsparameters, zoals bodemverharding en gebouwen, zijn bepaald aan de hand van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN3).

Groenstroken zijn ingevoerd als zacht (Bodemfactor = 1) en erven/tuinen (vanwege de combinatie van aanwezige beplanting en bestrating) als half hard (Bodemfactor = 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van de rekenmodellen wordt verwezen naar bijlage B1 (invoergegevens rekenmodel).

4.3 Immissiepunten

De geluidimmissie is berekend ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen (woningen), zowel in als buiten het plangebied. Conform het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening is voor woningen een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode. Alle geluidimmissies zijn conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai invallend beschouwd. In de afbeelding 5 is de ligging van de toetspunten binnen het plangebied weergegeven.



Afbeelding 5 Toetspunten

4.4 Geluidbronnen

4.4.1 Bedrijven en milieuzonering

Ten behoeve van het onderzoek zijn de navolgende uitgangspunten gehanteerd:

- Geluidbelasting bepaald uitgaande van een 'representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden', aansluitend bij de uitspraak van de Raad van State (uitspraak 201200267/1/R3 d.d. 22 mei 2013).
- Locaties bestaande woningen c.q. woonbestemmingen conform huidige bestemmingsplan en informatie op http://bagviewer.geodan.nl/index.html en http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/
- In de berekening is rekening gehouden met de bestaande woon- en bedrijfsbebouwing en de eventuele afscherming en/of reflectie daarvan.
- De geluidemissies van het bedrijfsperceel is gemaximaliseerd, waarbij de maximale mogelijkheden worden bepaald door de beperking die opgelegd is door de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer[3] die van toepassing zijn ter plaatse van de bestaande woningen gelegen aan de:
    - Koolmeesstraat 1 *(rekenpunten BW01 en BW02);*
    - Koolmeesstraat 10 *(rekenpunt BW06);*
    - Koolmeesstraat 2 *(rekenpunt BW03);*
    - Oudedijk 9A *(rekenpunten BW04 en BW05);*
    - Oudedijk 7 en 7A *(rekenpunt BW09));*
    - Oudedijk 8 *(rekenpunt BW07);*
    - Oudedijk 10 *(rekenpunt BW08).*

Met de aangehouden uitgangspunten is van een situatie uitgegaan die als representatieve maximale invulling kan worden beschouwd. De indeling van de bestaande inrichting is zodanig dat deze voor de bestemming met de specifieke aanduiding "Goederenwegvervoer" optimaal is en dat het terrein zich niet leent voor een andere bedrijfsmatige indeling. Bestemmingsplanmatig zijn er momenteel geen andere bedrijfstypen, soorten toegestaan. Derhalve is het gerechtvaardigd om te stellen dat met de aangehouden uitgangspunten uitgegaan is van een representatieve maximale invulling van de toegestane activiteiten.

De planologische maximale mogelijkheden van het bedrijfsperceel gelegen aan de Koolmeesstraat 1A volgen in eerste instantie uit de milieucategorie die conform het vigerende bestemmingsplan is toegestaan. Conform de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bedraagt de geluidimmissie vanwege een bedrijf ongeacht het omgevingstype, 45 dB(A) op de afstand van 100 voor milieucategorie 3.2, gemeten vanaf elk willekeurig punt vanaf de grens van de inrichting. Op basis van deze gegevens is een rekenmodel opgesteld ter bepaling van de geluidemissie per vierkante meter (L_W/m^2). Hiertoe is een rekenmodel opgesteld (vrije veld berekening) waarbij op genoemde afstanden vanaf de grens van de inrichting 45 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend.

Op basis van de uitgevoerde berekening blijkt dat met behulp van oppervlaktebronnen met een bronsterkte van 65,5 dB(A)/m^2 in de dagperiode, 60,5 dB(A)/m^2 in de avondperiode en 55,5 dB(A)/m^2 in de nachtperiode voor het bedrijfsperceel Koolmeesstraat 1A, op 100 meter vanaf de erfgrens een geluidimmissie van ten hoogste 45 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend. Met behulp van de voorgaand berekende geluidemissie, is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van het plangebied berekend.

Opgemerkt wordt dat op basis van genoemde bronsterkte de optredende geluidniveaus ter plaatse van meerdere bestaande woningen meer dan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie bedraagt. Het bedrijfsperceel wordt door deze woningen dus al deels beperkt in haar akoestisch planologische mogelijkheden. Ondanks het feit dat planologisch bedrijvigheid in milieucategorie 3.2 is toegestaan, wordt het aanwezige c.q. een te vestigen bedrijf op basis van de ligging van de bestaande woningen binnen de richtafstand en de hindercontour deels beperkt in de mogelijkheid om 'onbeperkt' (lees: tot deze richtafstand) een negatief milieueffect te veroorzaken. De nieuwe woningbouw levert echter een (mogelijke) aanvullende beperking op.

[3] Er zijn in het vigerende bestemmingsplan geen regels opgenomen inzake een bronsterkte per m^2 voor de bedrijfspercelen. Ook zijn er geen maatwerkvoorschriften die ruimere normen voor de bedrijfspercelen toestaan vastgesteld.

Voor de planologische rechten ten aanzien van de maximale geluidniveaus is uitgegaan van een 20 dB(A) hogere bronsterkte, analoog aan het verschil tussen de richtwaarden voor langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximale geluidniveaus. Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1.

4.4.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Gezien het feit dat geluidrechten onafhankelijk zijn van de werkelijke geluiduitstraling, is de geluidimmissie vanwege het bedrijf(sperceel) berekend op basis van de ten hoogst toelaatbare geluidimmissie die volgen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (zie paragraaf 3.4.). Hiertoe is een rekenmodel opgesteld waarbij de relevante bronnen zijn ingevoerd waarmee de berekende geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen juist voldoet aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Gezien de ligging ten opzichte van de planlocatie en de terreinindeling van de bedrijfspercelen, zijn zowel verkeersbewegingen [ingevoerd als mobiele bronnen] als overige activiteiten op het bedrijfsterrein [in eerste instantie ingevoerd als oppervlaktebron] relevant voor de geluidimmissie ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen.

- Op bedrijfsperceel Koolmeesstraat 1A zijn, vanwege de optredende maximale geluidniveaus ter plaatse van de bestaande woningen aan de Koolmeesstraat 1 en Oudedijk 9A, verkeersbewegingen van personen-, bestel- en vrachtwagens slechts toegestaan in de dagperiode.
- In de overige beoordelingsperioden wordt/worden bij genoemde activiteiten de grenswaarde(n) uit het Activiteitenbesluit milieubeheer overschreden en zijn verkeersbewegingen niet mogelijk.

Tabel 2 Ingevoerde geluidbronnen

Voertuig	Bronvermogen L_{WR} [dB(A)]		Mogelijk		
	equivalent	maximaal	Dag	Avond	Nacht
Personenwagens	86	98	Ja	Nee	Nee
Bestelbusjes	96	101	Ja	Nee	Nee
Vrachtwagens	100	101	Ja	Nee	Nee
Optrekken vrachtwagens / ontluchten remmen	–	108	Ja	Nee	Nee

Voor de berekening van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer is een rekenmodel opgesteld. Hierin is gerekend met de mogelijkheden van voertuigbewegingen conform tabel 2 aangevuld met oppervlaktebronnen.

Voor bedrijfspercelen waarbij de bestaande woningen eerder beperkend zullen zijn voor de mogelijke geluidemissie dan eventuele nieuwe woningen en er geen specifieke locatie-afhankelijke factoren (zoals afscherming richting bestaande woningen of mogelijke geluidbronnen op korte(re) afstand ten opzichte van nieuwe woningen) aanwezig zijn, worden hiermee de akoestische mogelijkheden van het bedrijf(sperceel) afdoende bepaald. Indien dit niet het geval is, is het wenselijk om de specifieke situatie te beschouwen. Van het betreffende bedrijf gelegen aan de Koolmeesstraat 1A zijn geen specifieke bedrijfsactiviteiten voorhanden. Mogelijk is momenteel op het betreffende perceel geen actief bedrijf aanwezig[4]. Binnen het bedrijfsperceel zijn twee gebouwen aanwezig. Eén gebouw kan gebruikt worden voor kantoor- en opslagdoeleinden. In het andere gebouw kunnen vrachtwagens gestald worden en kan kleinschalig onderhoud worden uitgevoerd aan eigen materiaal. Tevens is op het buitenterrein een wasplaats aanwezig.

De geluidbelasting ter plaatse van bestaande woningen mag op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer 50 dB(A) etmaalwaarde bedragen. Op de gemodelleerde geluidbronnen is een forfaitaire factor toegepast om de geluidbelasting te maximaliseren ter plaatse van de bestaande woningen. Hierdoor is, onafhankelijk van de werkelijke geluidemissie c.q. activiteiten, de maximale bestaande geluidruimte van het bedrijf(skavel) inzichtelijk gemaakt. Een volledig overzicht van de gehanteerde spectrale invoergegevens van de rekenmodellen is weergegeven in bijlage B1.

[4] https://www.google.com/search?q=transport+en+grondwerken+visschers+bv+odiliapeel

5 REKENRESULTATEN

5.1 Bedrijven en milieuzonering

Navolgend zijn de rekenresultaten weergegeven die volgen uit de planologische rechten van het bedrijfsperceel aan de Koolmeesstraat 1A op basis van de maximaal toegestane milieucategorie 3.2.

5.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de maximale planologische rechten van het bedrijfsperceel bedraagt ter plaatse van de nieuwe woningen ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van woning 1 wordt een geluidbelasting berekend van ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde. De geluidbelasting bedraagt ter plaatse van woning 2 ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Op de gevels van woning 3 bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van woningen 1 en 3 wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". De maximale planologische mogelijkheden van het bedrijfsperceel zouden, door de nieuwe woningen in het plangebied kunnen worden beperkt.

Om de geluidbelasting ten gevolge van de planologisch toegestane milieucategorie te verlagen, kunnen maatregelen worden getroffen. In dit geval kunnen, omdat sprake is van planologische rechten en niet van een feitelijke situatie, geen maatregelen aan de bron worden getroffen.

Het is mogelijk om maatregelen in de overdracht, in de vorm van schermen te treffen. Omdat de maatgevende geluidbelasting is berekend op hoogten van 5 meter boven het plaatselijk maaiveld en geluidbronnen binnen de inrichting zich ook op hoogte kunnen bevinden, dient de hoogte van een scherm, om enig geluidreducerend effect te hebben, minimaal 5 meter te bedragen. Een scherm van deze afmetingen stuit mogelijk op stedenbouwkundige bezwaren.

De hoogste geluidniveaus treden op ter plaatse van de westgevels van de nieuwe woningen. Voor wat betreft deze gevels kan worden aangesloten bij de richtwaarde van 55 dB(A) uit stap 3 van de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering".

De geluidniveaus zijn in de concrete situatie acceptabel aangezien:

- De woningen beschikken over een geluidluwe gevel, waar het geluidniveau niet meer bedraagt dan de grenswaarden voor gebiedstype 'gemengd gebied' uit stap 2 van de VNG-publicatie.
- De (geluidbelaste) gevels dienen conform het Bouwbesluit uitgevoerd te worden met een geluidwering van minimaal 20 dB(A). De geluidniveaus in de woningen voldoen daardoor aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (35 dB(A) etmaalwaarde als binnenniveau).
- Ter plaatse van de bestaande woningen wordt op basis van de maximaal toegestane planologische rechten een geluidbelasting van 62 dB(A) etmaalwaarde berekend. De nieuwe woningen zijn derhalve niet beperkend voor realistische uitbreidingsplannen van de inrichting gelegen aan de Koolmeesstraat 1A te Odiliapeel.

5.1.2 Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ten gevolge van de planologische rechten van het bedrijfsperceel bedraagt ter plaatse van de nieuwe woningen ten hoogste 75 dB(A) in de dagperiode, 69 dB(A) in de avondperiode en 64 dB(A) in de nachtperiode.

Ter plaatse van de nieuwe woningen wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Echter op dit moment worden de bedrijven ook al omringd door

geluidgevoelige bestemmingen. De optredende maximale geluidniveaus worden hierdoor al begrensd. In paragraaf 5.2.2 is een meer gedetailleerde analyse van de optredende maximale geluidniveaus opgenomen.

5.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Navolgend zijn de rekenresultaten weergegeven die volgen uit de bestaande milieurechten van het bedrijf gelegen aan de Koolmeesstraat 1A te Odiliapeel op basis van het vigerende wettelijk kader. In onderhavig geval is dit voor het beschouwde bedrijf het Activiteitenbesluit milieubeheer

5.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de milieurechten van het bedrijf bedraagt ter plaatse van de nieuwe woningen ten hoogste 42 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Zoals reeds beschreven is de geluidbelasting gemaximaliseerd totdat ter plaatse van de bestaande woningen een geluidbelasting wordt berekend van ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde.

5.2.2 Maximale geluidniveaus

Met inachtneming van de beperking van de maximale mogelijkheden door de bestaande woningen en de mogelijkheden die het bedrijfsperceel met de aanwezige (bedrijfs- en woon)bebouwing biedt, zijn de volgende vervoersbewegingen mogelijk:

- Vrachtwagens, bestelbusjes en personenwagens in dagperiode;

De maximale geluidniveaus voldoen dan ter plaatse van bestaande woningen aan de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, waarbij wordt opgemerkt dat de in de dagperiode de maximale geluidsniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten (inclusief aanverwante activiteiten, zoals het slaan van autoportieren en het starten en wegrijden van voertuigen) uitgesloten zijn van toetsing.

De optredende maximale geluidniveaus ten gevolge van verkeersbewegingen bedragen, uitgaande van de omschreven maximale mogelijkheden, ter plaatse van de gevels van de nieuwe woningen binnen het plangebied ten hoogste 70 dB(A) in de dagperiode. Maatgevend zijn verkeersbewegingen van de vrachtwagens.

Conform artikel 2.17 lid 1 onder b van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing op laad- en losactiviteiten en aanverwante activiteiten zoals het komen en gaan van voertuigen ten behoeve van het laden en lossen. Er wordt in de dagperiode voldaan aan de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Er zijn geen maatwerkvoorschriften nodig.

5.3 Mogelijke maatregelen

5.3.1 Algemeen

Voor het bedrijfsperceel zijn mogelijk zowel algemene activiteiten op het bedrijfsperceel als de optredende maximale geluidemissies ten gevolge van het rijden van voertuigen in de dagperiode (voor zover die plaats zullen vinden) relevant c.q. maatgevend, waarbij wordt opgemerkt dat de in de dagperiode optredende maximale geluidsniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten (inclusief aanverwante activiteiten, zoals het slaan van autoportieren en het starten en wegrijden van voertuigen) uitgesloten zijn van toetsing. Voor het verlagen van de geluidbelasting worden maatregelen afgewogen.

Bronmaatregelen
Een bedrijf dient te voldoen aan het bbt-principe (toepassen beste beschikbare technieken) en ALARA (As low as reasonably achievable; redelijkerwijs mogelijke technische en organisatorische maatregelen treffen). Vanuit planologisch oogpunt (maximale planologische mogelijkheden van het bedrijfsperceel) gezien zijn de nieuwe woningen bij herinrichting van het terrein van de inrichting niet eerder beperkend dan de bestaande woningen. De woningen gelegen aan de Koolmeesstraat 1 en Oudedijk 9A zijn direct gelegen naast de in-/uitrit van de inrichting. De inrichting wordt ook alleen ontsloten via deze in/uitrit gelegen aan de Koolmeesstraat.

In onderhavige situatie zullen naar verwachting zowel eigen voertuigen als die van derden het bedrijfsperceel aandoen. Deze voertuigen dienen aan de daarvoor geldende normen voldoen. Het is in alle redelijkheid niet mogelijk om aan deze voertuigen maatregelen te treffen.

Voor de activiteiten op het buiten-/achterterrein geldt dat de dientengevolge optredende geluidniveaus ter plaatse van de reeds aanwezige woningen (aan de Oudedijk 7 en 7A) moeten voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Overdrachtsmaatregelen
De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ten gevolge van de inrichting worden veroorzaakt door verkeersbewegingen en laad- en losactiviteiten. Ter plaatse van de bestaande woningen gelegen aan de Koolmeesstraat 1 en de Oudedijk 9A zijn vanuit de richting van het bedrijf geen akoestische afschermende voorzieningen aanwezig. De in-/uitrit van de inrichting is gelegen aan de Koolmeesstraat. Het plaatsen van afschermingen richting het plangebied zal stuiten op overwegende bezwaren vanuit verkeersveiligheid op de Koolmeesstraat. Omdat de maatgevende geluidbelasting optreedt ter plaatse van de nieuwe woningbouw op de 2e bouwlaag, is een schermhoogte van minimaal 5 meter nodig. Een scherm van deze afmetingen stuit mogelijk op stedenbouwkundige bezwaren.

Gevelmaatregelen - binnenniveaus
Indien bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk dan wel wenselijk zijn, kan het bevoegd gezag hogere geluidniveaus toestaan. Zowel het Activiteitenbesluit milieubeheer (artikel 2.20 lid 1) als de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (paragraaf 3.2) biedt de mogelijkheid om hogere geluidniveaus toe te staan dan de standaardnormen. Dit is echter pas van toepassing bij eventuele herinrichting van het bedrijf of het aanvragen van een nieuwe melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Het vaststellen van een hogere grenswaarde voor het maximale geluidniveau is onder voorwaarden mogelijk tot een maximum van 75 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de nachtperiode. Bij het vaststellen hiervan moet het binnenniveau worden gewaarborgd (artikel 2.20 lid 2).

Voor de geluidbelaste gevels waarin woon- en/of slaapvertrekken zijn gelegen geldt dat deze conform het Bouwbesluit 2012 moeten voldoen aan een minimale karakteristieke gevelwering ($G_{A;k}$) van 20 dB. Op basis de reguliere moderne opbouw van de gevels (bijvoorbeeld steenachtige spouwmuren, kozijnen voorzien van HR^{++}-glas en deugdelijke kier- en naaddichting), en methode van ventileren (WTW-installatie zonder ventilatieroosters in de gevels) kan ruimschoots voldaan worden aan de vereiste minimale geluidwering, zodat bij het eventueel toestaan van hogere geluidniveaus het binnenniveau is gewaarborgd.

5.3.2 Maximale geluidniveaus in relatie tot Bedrijven en milieuzonering

Zoals in paragraaf 5.1.2 aangegeven wordt op basis van de maximaal planologische mogelijkheden ter plaatse van (een deel van) de gevels van de beoogde woningen niet voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) voor L_{Amax} uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Echter ter plaatse van de bestaande woningen worden maximale geluidniveaus (L_{Amax}) berekend van ten hoogste 82 dB(A) in de dagperiode, 78 dB(A) in de avondperiode en 72 dB(A) in de nachtperiode. Met inachtneming van de beperking van de maximale mogelijkheden door de bestaande woningen zijn de nieuwe woningen niet beperkend voor realistische uitbreidingsplannen of herinrichtingsplannen van de inrichting. De hoogste maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het aan- en afrijdend verkeer. Zeker gezien de vigerende bestemming "Bedrijf, met specifieke

vorm van bedrijf -25" (hetgeen staat voor "Goederenwegvervoer") zullen ten gevolge van een eventueel nieuw te vestigen bedrijf dat past binnen het vigerende bestemmingsplan de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) worden veroorzaakt door transportbewegingen.

Momenteel is de in-/uitrit gelegen aan de Koolmeesstraat. Aan deze zijde zullen dan ook de hoogste maximale geluidniveaus (L_{Amax}) worden veroorzaakt. Richting de naastgelegen maatgevende woningen (woningen Koolmeesstraat 1 en Oudedijk 9A) zijn geen akoestische afschermende voorzieningen aanwezig. Het realiseren van akoestische afschermingen waardoor in de avond- en nachtperiode ook verkeersbewegingen zouden kunnen plaatsvinden, zal stuiten op enige bezwaren van verkeersveiligheid en stedenbouwkundige aard. Een dergelijke akoestische afscherming zal dan ook een hoogte moeten hebben van minimaal 5 meter.

Tevens kan worden opgemerkt dat de hoogste maximale geluidniveaus (L_{Amax}) worden veroorzaakt door het aan- en afrijden van verkeer. Conform stap 3 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering kunnen door het bevoegd gezag maximale geluidniveaus (L_{Amax}) aanvaardbaar worden geacht van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode waarbij de piekgeluiden van aan- en afrijdend verkeer buiten beschouwing kan worden gelaten. Het bevoegd gezag dient bij toepassing van stap 3 te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Cumuleren van maximale geluidniveaus (L_{Amax}) is niet mogelijk. Wel kunnen de bestaande geluidbelastingen in de overwegingen mee worden afgewogen. Over de Koolmeesstraat zullen vervoerbewegingen van derden dichter langs woningen plaatsvinden dan dat deze rijden binnen de inrichting.

Gezien het feit dat enerzijds bestaande woningen beperkend zijn voor realistische uitbreidingsplannen / herinrichting van het bedrijfsperceel en anderzijds vanuit de milieuregelgeving in de avond- en nachtperiode geen transportbewegingen mogelijk zijn, wordt gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Lenz is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de eventuele beperkingen voor het ontwikkelen van een nieuwbouwplan gelegen aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel (gemeente Maashorst).

Onderzoek is uitgevoerd naar de invloed van de omgeving op het plangebied. Centraal hierin staat enerzijds de vraag of, en onder welke voorwaarden, er sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en anderzijds of omliggende bedrijven in hun akoestische bedrijfsvoering en/of milieurechten worden beperkt.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform het gestelde in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat er een akoestisch voldoende leefklimaat gegarandeerd is. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009.

Naar aanleiding van de door de Omgevingsdienst Brabant Noord opgestelde beoordeling[5] is voorliggend akoestisch onderzoek opgesteld. Uit de voornoemde beoordeling volgt dat ter plaatse van het bedrijfsperceel gelegen aan de Koolmeesstraat 1A een bedrijf is toegestaan met maximaal milieucategorie 3.2 met als specifieke aanduiding "Goederenwegvervoer". Op het betreffende perceel is/was het bedrijf Transport & Grondwerken Visschers b.v. aanwezig. Het beoogde plangebied is gelegen binnen de van toepassing zijnde richtafstand waardoor het stappenplan uit bijlage 5.3 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) moet worden doorlopen.

Bedrijven en milieuzonering

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de maximaal planologische rechten van het bedrijfsperceel bedraagt ter plaatse van de nieuwe woningen ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van woning 1 wordt een geluidbelasting berekend van ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde. De geluidbelasting bedraagt ter plaatse van woning 2 ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Op de gevels van de woning 3 bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van woningen 1 en 3 wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". De maximale planologische mogelijkheden van het bedrijfsperceel zouden, in geval van een herinrichting, door de nieuwe woningen in het plangebied mogelijk worden beperkt. Echter de aanwezigheid van bestaande woningen gelegen in de nabijheid van het betreffende bedrijfsperceel zijn reeds maatgevend beperkend. Het bedrijfsperceel wordt door de nieuwe woonbestemming niet aanvullend beperkt.

Activiteitenbesluit milieubeheer

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de milieurechten van het bedrijf bedraagt ter plaatse van de nieuwe woningen ten hoogste 42 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De optredende maximale geluidniveaus ten gevolge van verkeersbewegingen bedragen, uitgaande van de omschreven maximale mogelijkheden, ter plaatse van de gevels van de nieuwe woningen binnen het plangebied ten hoogste 70 dB(A) in de dagperiode. Maatgevend zijn verkeersbewegingen van de vrachtwagens. In deze periode zijn de maximale geluidsniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten (inclusief aanverwante activiteiten, zoals het slaan van autoportieren en het starten en wegrijden van voertuigen) uitgesloten van toetsing. Op basis van de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in de bestaande situatie in de avond- en nachtperiode geen vervoerbewegingen binnen de inrichting mogelijk zijn.

Er wordt uitgaande van de huidige situatie voldaan aan de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en er zijn geen maatwerkvoorschriften nodig. Het aanwezige bedrijf wordt zodoende niet beperkt in de mogelijkheden

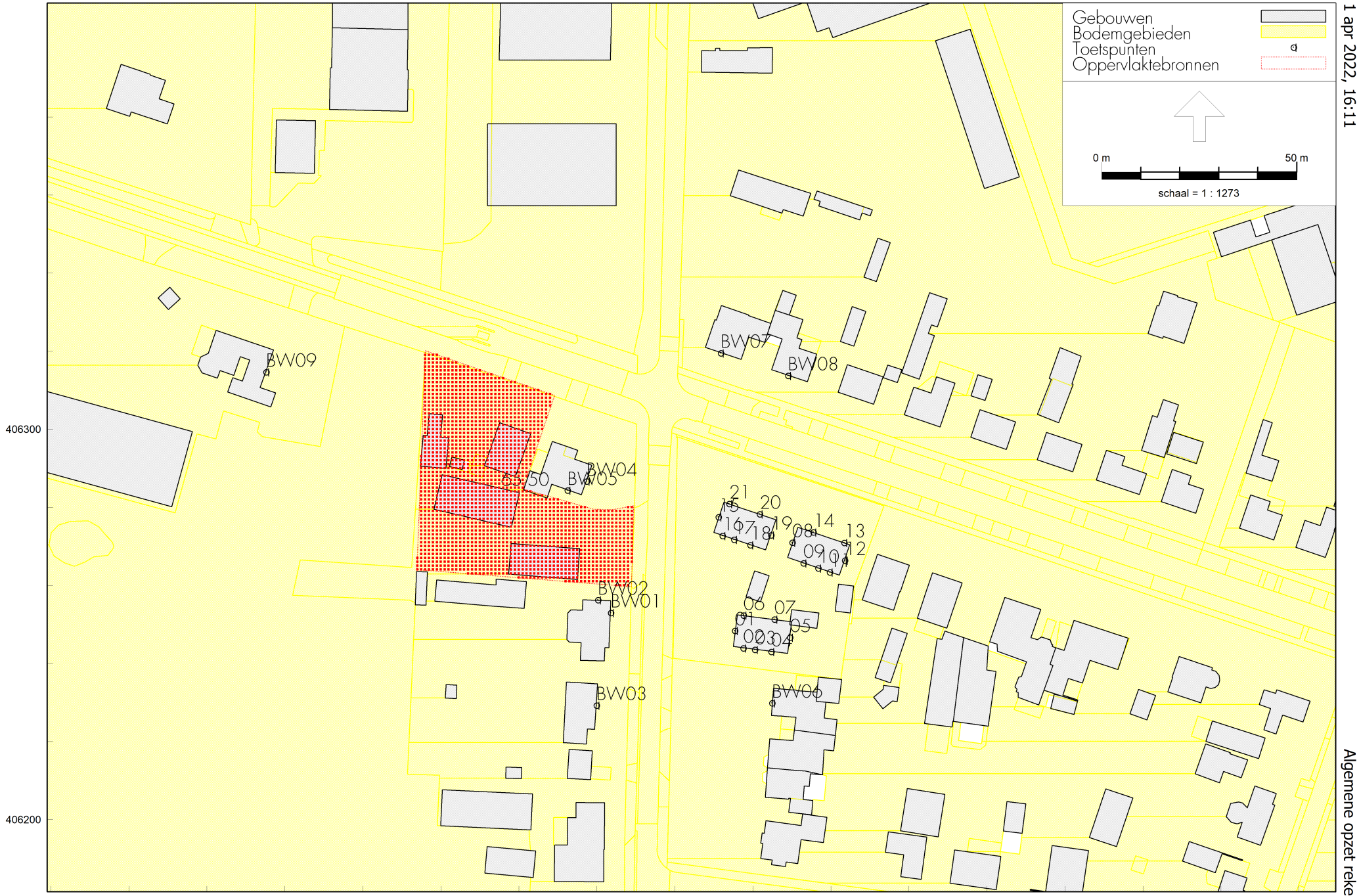
[5] Beoordeling milieuparagraaf ikv RO levensloopbestendige woningen; Oudedijk 11-13 en Koolmeesstraat (8) Odiliapeel; Kenmerk Z/159718 d.d. 10 januari 2022

van haar bedrijfsvoering door de nieuwe woonbestemming. Eventuele overige mogelijke activiteiten op het achterterrein van het bedrijfsperceel kunnen bij herinrichting hiervan hogere maximale geluidniveaus ter plaatse van het plangebied veroorzaken. Echter ook in geval van een mogelijke herinrichting zullen bestaande woningen beperkend zijn voor de bedrijfsvoering van de inrichting.

Gezien het feit dat enerzijds bestaande woningen beperkend zijn voor realistische uitbreidingsplannen / herinrichting van het bedrijfsperceel en anderzijds vanuit de milieuregelgeving in de avond- en nachtperiode geen transportbewegingen mogelijk zijn, wordt gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen. Tevens zullen de nieuwe woningen niet zorgen voor een (aanvullende) beperking van de maximale mogelijkheden van het bedrijfsperceel gelegen aan de Koolmeesstraat 1A te Odiliapeel.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL



HMRI, industrie, [VKL046-0001 - (LAr,LT) - VNG] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

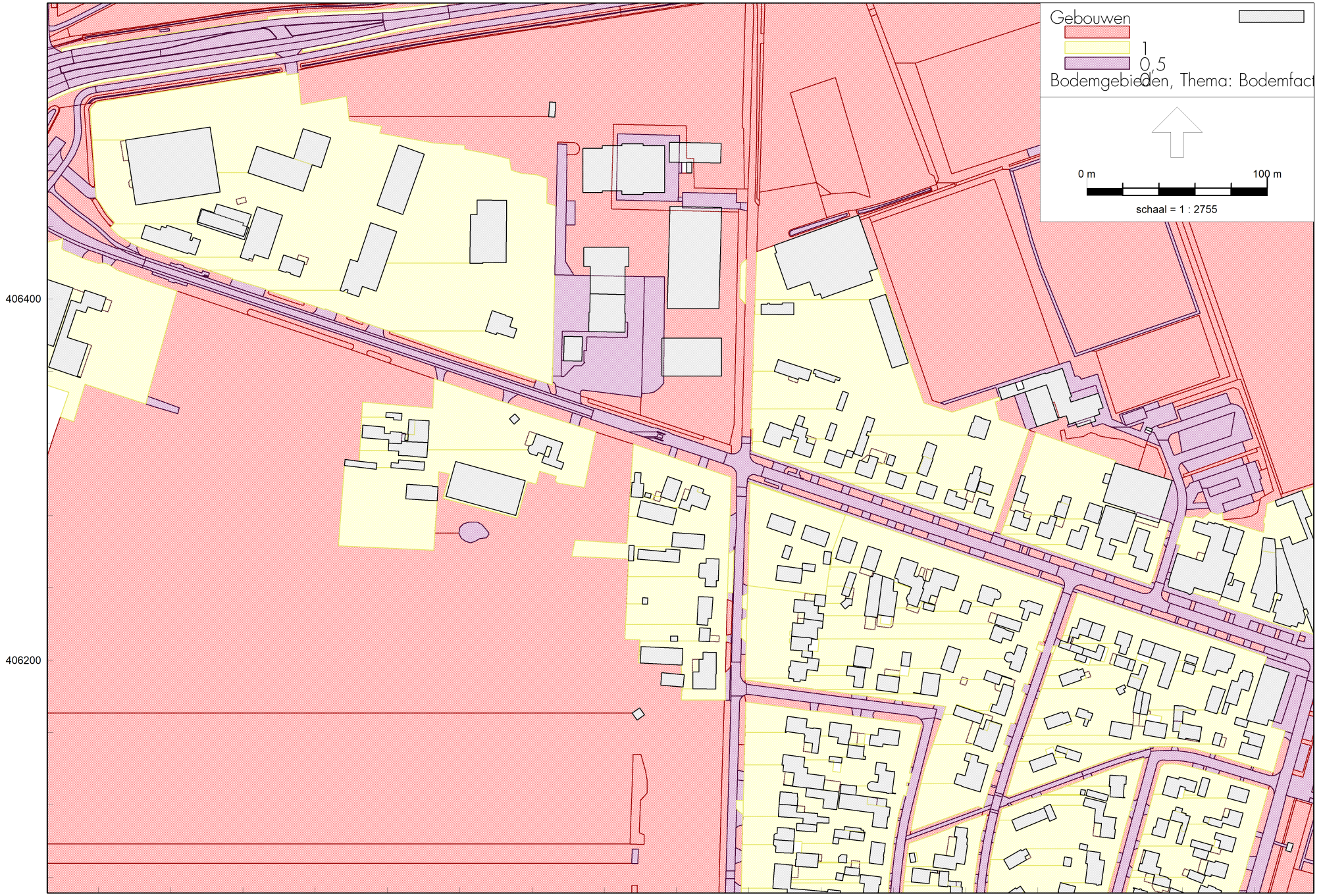
(LAr,LT) - VNG
1 apr 2022, 16:11

Kragten BV
Algemene opzet rekenmodel

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: (LAr,LT) - VNG

Model eigenschap	
Omschrijving	(LAr,LT) - VNG
Verantwoordelijke	Isme
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	Isme op 1-3-2022
Laatst ingezien door	Isme op 1-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	–
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	–
Max.refl.diepte	1



HMRI, industrie, [VKL046-0001 - (LAr,LT) - VNG] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

(LAr,LT) - VNG
1 apr 2022, 16:15

Bijlage B1
Bodemgebieden

Invoergegevens rekenmodel



HMRI, industrie, [VKL046-0001 - (LAr,LT) - VNG] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

(LAr,LT) - VNG
1 apr 2022, 16:18

Bijlage B1
Gebouwhoogten [m]

Invoergegevens rekenmodel

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	11	0	16:03, 1 mrt 2022	1985		Polygoon	176780,24	406329,14	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	10,13
–	12	0	16:03, 1 mrt 2022	2011	industriefunctie	Polygoon	176511,96	406378,22	0,08	0,08	0,08	0,00	Relatief	4	108,00
–	13	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	woonfunctie	Polygoon	176630,07	406099,36	5,89	5,89	5,89	0,00	Relatief	10	39,75
–	14	0	16:07, 1 mrt 2022	1949		Polygoon	176654,25	406044,80	2,46	2,46	2,46	0,00	Relatief	4	9,94
–	19	0	16:03, 1 mrt 2022	2017		Polygoon	176730,63	406051,56	2,57	2,57	2,57	0,00	Relatief	4	10,07
–	23	0	16:03, 1 mrt 2022	1973	woonfunctie	Polygoon	176791,76	406135,88	5,56	5,56	5,56	0,00	Relatief	13	59,37
–	24	0	16:03, 1 mrt 2022	2000	industriefunctie	Polygoon	176471,65	406392,52	5,88	5,88	5,88	0,00	Relatief	9	81,87
–	26	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176701,14	406089,70	4,53	4,53	4,53	0,00	Relatief	10	40,23
–	30	0	16:03, 1 mrt 2022	1948	woonfunctie	Polygoon	176585,72	406330,45	4,44	4,44	4,44	0,00	Relatief	10	56,66
–	43	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176704,13	406198,91	4,31	4,31	4,31	0,00	Relatief	17	49,96
–	46	0	16:03, 1 mrt 2022	1932	winkelfunctie,woonfunctie	Polygoon	176859,20	406193,27	5,62	5,62	5,62	0,00	Relatief	8	93,34
–	54	0	16:03, 1 mrt 2022	1984		Polygoon	176756,12	406284,71	3,64	3,64	3,64	0,00	Relatief	6	35,84
–	56	0	16:03, 1 mrt 2022	1962		Polygoon	176679,62	406294,55	4,54	4,54	4,54	0,00	Relatief	8	40,23
–	58	0	16:03, 1 mrt 2022	1966		Polygoon	176772,27	406193,96	2,58	2,58	2,58	0,00	Relatief	4	18,46
–	59	0	16:03, 1 mrt 2022	1973	woonfunctie	Polygoon	176770,87	406066,73	5,01	5,01	5,01	0,00	Relatief	21	72,79
–	60	0	16:03, 1 mrt 2022	1967	woonfunctie	Polygoon	176596,43	406232,65	7,18	7,18	7,18	0,00	Relatief	19	54,75
–	72	0	16:03, 1 mrt 2022	1948		Polygoon	176615,18	406347,79	2,10	2,10	2,10	0,00	Relatief	4	27,94
–	75	0	16:03, 1 mrt 2022	1932		Polygoon	176523,04	406197,34	3,94	3,94	3,94	0,00	Relatief	4	64,72
–	77	0	16:03, 1 mrt 2022	1959	bijeenkomstfunctie,woonfunctie	Polygoon	176851,90	406226,22	3,77	3,77	3,77	0,00	Relatief	17	115,53
–	88	0	16:03, 1 mrt 2022	1930	woonfunctie	Polygoon	176537,63	406234,92	3,51	3,51	3,51	0,00	Relatief	9	46,97
–	92	0	16:03, 1 mrt 2022	1971	industriefunctie	Polygoon	176409,64	406454,74	4,90	4,90	4,90	0,00	Relatief	8	110,31
–	104	0	16:03, 1 mrt 2022	1973		Polygoon	176746,36	406128,02	2,07	2,07	2,07	0,00	Relatief	4	10,41
–	112	0	16:03, 1 mrt 2022	1960		Polygoon	176364,72	406054,46	2,14	2,14	2,14	0,00	Relatief	4	21,61
–	120	0	16:03, 1 mrt 2022	1962	woonfunctie	Polygoon	176804,70	406054,79	6,09	6,09	6,09	0,00	Relatief	11	37,57
–	126	0	16:07, 1 mrt 2022	1922		Polygoon	176647,64	406713,98	6,57	6,57	6,57	0,00	Relatief	3	50,53
–	127	0	16:03, 1 mrt 2022	1973		Polygoon	176768,82	406184,72	2,33	2,33	2,33	0,00	Relatief	6	18,12
–	129	0	16:03, 1 mrt 2022	1970		Polygoon	176374,75	406055,72	1,77	1,77	1,77	0,00	Relatief	4	20,26
–	146	0	16:03, 1 mrt 2022	1968	woonfunctie	Polygoon	176579,40	406066,58	5,76	5,76	5,76	0,00	Relatief	10	33,13
–	151	0	16:03, 1 mrt 2022	1948		Polygoon	176602,39	406322,46	2,92	2,92	2,92	0,00	Relatief	4	26,21
–	156	0	16:03, 1 mrt 2022	1971		Polygoon	176613,33	406228,38	3,42	3,42	3,42	0,00	Relatief	7	19,98

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
–	5,42	1,54	3,53					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	693,00	21,00	33,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	91,72	0,20	11,98					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	4,76	1,08	3,68					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	6,26	2,22	2,74					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	135,99	1,00	10,48					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	412,49	0,29	20,01					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	79,97	0,79	10,90					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	125,78	1,38	9,65					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	108,38	0,60	10,92					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	456,57	1,23	32,38					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	78,66	0,42	9,59					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	76,75	0,61	9,67					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	19,15	3,11	6,08					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	179,47	0,28	12,58					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	126,28	0,10	10,58					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	35,85	3,39	10,58					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	213,23	9,21	23,15					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	454,20	0,57	35,80					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	115,96	0,98	15,58					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	666,84	0,57	34,54					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	6,73	2,40	2,80					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	24,39	3,21	7,59					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	68,30	0,11	8,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	88,99	8,99	21,74					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	17,19	1,57	5,07					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	20,98	2,90	7,22					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	66,06	0,22	6,90					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	34,64	3,67	9,43					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	22,89	1,02	3,98					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	158	0	16:03, 1 mrt 2022	1988	industriefunctie,kantoorfunctie	Polygoon	176337,08	406405,28	6,29	6,29	6,29	0,00	Relatief	12	122,75
–	161	0	16:03, 1 mrt 2022	1973	woonfunctie	Polygoon	176759,54	406131,43	5,89	5,89	5,89	0,00	Relatief	16	44,49
–	164	0	16:03, 1 mrt 2022	1966	woonfunctie	Polygoon	176790,62	406198,53	3,36	3,36	3,36	0,00	Relatief	7	72,89
–	167	0	16:03, 1 mrt 2022	1928	bijeenkomstfunctie,winkelfunctie,woonfunctie	Polygoon	176802,94	406237,22	3,65	3,65	3,65	0,00	Relatief	28	164,50
–	173	0	16:03, 1 mrt 2022	1978	woonfunctie	Polygoon	176594,78	406148,84	5,38	5,38	5,38	0,00	Relatief	21	76,83
–	174	0	16:03, 1 mrt 2022	1977		Polygoon	176829,86	406168,44	3,97	3,97	3,97	0,00	Relatief	5	21,98
–	181	0	16:03, 1 mrt 2022	1922	woonfunctie	Polygoon	176639,45	406653,88	3,82	3,82	3,82	0,00	Relatief	13	73,75
–	195	0	16:07, 1 mrt 2022	1973	woonfunctie	Polygoon	176787,27	406053,64	5,27	5,27	5,27	0,00	Relatief	10	58,58
–	197	0	16:03, 1 mrt 2022	1984		Polygoon	176760,71	406302,51	2,36	2,36	2,36	0,00	Relatief	5	17,39
–	205	0	16:03, 1 mrt 2022	1937		Polygoon	176496,18	406254,91	1,88	1,88	1,88	0,00	Relatief	4	22,58
–	210	0	16:03, 1 mrt 2022	1937		Polygoon	176503,91	406230,99	2,32	2,32	2,32	0,00	Relatief	4	12,40
–	211	0	16:03, 1 mrt 2022	1920	bijeenkomstfunctie,sportfunctie	Polygoon	176596,42	406401,74	5,98	5,98	5,98	0,00	Relatief	13	174,64
–	212	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176697,02	406175,00	4,24	4,24	4,24	0,00	Relatief	11	50,35
–	213	0	16:03, 1 mrt 2022	1929	woonfunctie	Polygoon	176251,77	406436,09	5,61	5,61	5,61	0,00	Relatief	15	89,26
–	214	0	16:03, 1 mrt 2022	1929		Polygoon	176280,29	406441,86	3,91	3,91	3,91	0,00	Relatief	6	72,14
–	217	0	16:03, 1 mrt 2022	1973		Polygoon	176747,70	406097,72	2,54	2,54	2,54	0,00	Relatief	4	14,90
–	218	0	16:03, 1 mrt 2022	1968	woonfunctie	Polygoon	176830,01	406174,94	5,80	5,80	5,80	0,00	Relatief	15	60,64
–	220	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	woonfunctie	Polygoon	176784,17	406107,74	6,55	6,55	6,55	0,00	Relatief	9	34,60
–	221	0	16:03, 1 mrt 2022	1989		Polygoon	176664,67	406083,51	3,32	3,32	3,32	0,00	Relatief	7	43,26
–	226	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	industriefunctie	Polygoon	176756,07	406287,78	3,98	3,98	3,98	0,00	Relatief	8	115,21
–	234	0	16:03, 1 mrt 2022	1951		Polygoon	176794,02	406050,28	2,69	2,69	2,69	0,00	Relatief	8	28,12
–	235	0	16:03, 1 mrt 2022	1990	bijeenkomstfunctie,sportfunctie	Polygoon	176737,48	406345,47	3,52	3,52	3,52	0,00	Relatief	27	183,28
–	236	0	16:03, 1 mrt 2022	1966		Polygoon	176799,89	406193,90	3,31	3,31	3,31	0,00	Relatief	4	22,72
–	238	0	16:03, 1 mrt 2022	2020		Polygoon	176814,69	406094,18	0,15	0,15	0,15	0,00	Relatief	4	25,76
–	244	0	16:03, 1 mrt 2022	1974		Polygoon	176816,66	406097,63	2,92	2,92	2,92	0,00	Relatief	4	30,89
–	246	0	16:03, 1 mrt 2022	1948		Polygoon	176652,92	406303,79	3,55	3,55	3,55	0,00	Relatief	8	48,68
–	249	0	16:03, 1 mrt 2022	1972		Polygoon	176732,53	406076,90	4,03	4,03	4,03	0,00	Relatief	8	34,11
–	252	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	industriefunctie,kantoorfunctie,woonfunctie	Polygoon	176192,97	406392,29	4,93	4,93	4,93	0,00	Relatief	14	157,67
–	256	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176723,47	406167,74	4,41	4,41	4,41	0,00	Relatief	9	40,21
–	263	0	16:03, 1 mrt 2022	1913	overige gebruiksfunctie	Polygoon	176361,89	406306,59	2,94	2,94	2,94	0,00	Relatief	7	45,96

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
–	640,59	1,09	34,86					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	98,34	0,16	8,25					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	203,05	5,00	16,83					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	839,57	0,20	23,66					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	180,92	0,38	11,01					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	27,96	1,23	6,99					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	278,14	0,16	19,04					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	117,18	0,79	12,58					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	17,98	2,55	5,24					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	23,65	2,78	8,51					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	9,50	2,77	3,43					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	1675,72	1,13	49,55					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	113,89	0,44	13,40					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	303,34	0,60	27,37					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	230,48	1,24	27,54					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	13,55	3,15	4,30					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	144,61	0,33	12,51					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	67,92	0,99	9,80					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	82,26	1,34	13,90					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	772,03	0,95	32,90					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	32,93	0,57	10,54					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	653,15	0,30	26,09					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	31,84	5,03	6,33					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	39,02	4,79	8,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	44,31	3,78	11,68					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	105,56	0,32	10,49					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	56,04	0,40	8,69					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	528,99	0,29	39,17					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	85,42	0,64	10,90					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	77,90	1,79	18,35					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	272	0	16:03, 1 mrt 2022	1968		Polygoon	176611,97	406078,00	2,33	2,33	2,33	0,00	Relatief	4	15,51
–	276	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176665,55	406082,06	4,36	4,36	4,36	0,00	Relatief	15	65,17
–	284	0	16:03, 1 mrt 2022	2021	woonfunctie	Polygoon	176592,73	406201,41	0,12	0,12	0,12	0,00	Relatief	19	59,68
–	285	0	16:03, 1 mrt 2022	1968	woonfunctie	Polygoon	176581,41	406093,22	5,65	5,65	5,65	0,00	Relatief	13	35,75
–	287	0	16:03, 1 mrt 2022	1950	industriefunctie	Polygoon	176716,33	406338,49	5,07	5,07	5,07	0,00	Relatief	6	65,77
–	288	0	16:03, 1 mrt 2022	2012		Polygoon	176256,82	406449,98	3,19	3,19	3,19	0,00	Relatief	6	80,46
–	289	0	16:03, 1 mrt 2022	1976		Polygoon	176624,00	406224,64	5,10	5,10	5,10	0,00	Relatief	8	60,83
–	296	0	16:03, 1 mrt 2022	1977	woonfunctie	Polygoon	176834,75	406161,13	7,99	7,99	7,99	0,00	Relatief	8	35,96
–	300	0	16:03, 1 mrt 2022	1968	woonfunctie	Polygoon	176576,84	406120,31	3,33	3,33	3,33	0,00	Relatief	19	76,17
–	302	0	16:03, 1 mrt 2022	1969		Polygoon	176596,43	406232,65	4,39	4,39	4,39	0,00	Relatief	6	24,27
–	309	0	16:03, 1 mrt 2022	1920	woonfunctie	Polygoon	176571,51	406396,94	5,27	5,27	5,27	0,00	Relatief	10	50,26
–	312	0	16:03, 1 mrt 2022	2013	woonfunctie	Polygoon	176592,04	406129,27	5,40	5,40	5,40	0,00	Relatief	21	92,90
–	322	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176674,53	406107,88	3,46	3,46	3,46	0,00	Relatief	14	84,97
–	336	0	16:03, 1 mrt 2022	1958	winkelfunctie,woonfunctie	Polygoon	176844,84	406267,91	3,87	3,87	3,87	0,00	Relatief	16	100,74
–	337	0	16:03, 1 mrt 2022	1950	woonfunctie	Polygoon	176695,52	406284,60	5,47	5,47	5,47	0,00	Relatief	6	35,94
–	346	0	16:03, 1 mrt 2022	2011	industriefunctie	Polygoon	176516,18	406486,73	0,20	0,20	0,20	0,00	Relatief	4	79,00
–	353	0	16:03, 1 mrt 2022	1935		Polygoon	176812,74	406080,75	4,19	4,19	4,19	0,00	Relatief	4	27,46
–	357	0	16:03, 1 mrt 2022	1990		Polygoon	176528,46	406475,64	2,97	2,97	2,97	0,00	Relatief	4	17,60
–	365	0	16:03, 1 mrt 2022	1974		Polygoon	176620,57	406064,62	4,26	4,26	4,26	0,00	Relatief	4	28,25
–	368	0	16:03, 1 mrt 2022	2016		Polygoon	176604,39	406143,89	4,07	4,07	4,07	0,00	Relatief	5	19,91
–	372	0	16:03, 1 mrt 2022	1968	woonfunctie	Polygoon	176583,90	406126,70	5,97	5,97	5,97	0,00	Relatief	12	33,93
–	376	0	16:03, 1 mrt 2022	1948	woonfunctie	Polygoon	176637,43	406302,66	5,96	5,96	5,96	0,00	Relatief	6	34,15
–	383	0	16:03, 1 mrt 2022	1920		Polygoon	176449,78	406508,94	2,38	2,38	2,38	0,00	Relatief	4	23,18
–	388	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176723,50	406118,39	4,55	4,55	4,55	0,00	Relatief	6	51,35
–	393	0	16:03, 1 mrt 2022	1958		Polygoon	176619,57	406247,68	3,97	3,97	3,97	0,00	Relatief	4	35,07
–	400	0	16:03, 1 mrt 2022	1960	woonfunctie	Polygoon	176825,81	406248,79	6,51	6,51	6,51	0,00	Relatief	16	57,83
–	405	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	woonfunctie	Polygoon	176779,00	406260,25	2,80	2,80	2,80	0,00	Relatief	18	68,93
–	410	0	16:03, 1 mrt 2022	1963		Polygoon	176713,14	406301,68	3,30	3,30	3,30	0,00	Relatief	6	42,69
–	412	0	16:03, 1 mrt 2022	1994		Polygoon	176318,28	406474,22	5,53	5,53	5,53	0,00	Relatief	8	140,61
–	415	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	woonfunctie	Polygoon	176621,33	406076,70	6,18	6,18	6,18	0,00	Relatief	12	47,60

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
–	15,02	3,84	3,91					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	134,62	0,41	10,93					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	138,80	0,37	9,08					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	71,26	0,15	8,28					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	254,75	9,81	12,55					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	313,52	5,00	27,24					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	162,09	0,13	21,91					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	63,76	1,99	7,99					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	150,65	0,04	11,58					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	36,69	2,40	6,23					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	107,74	0,64	18,12					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	249,50	0,15	12,92					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	213,55	0,48	12,67					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	389,42	0,06	24,50					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	71,30	2,25	9,30					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	313,49	11,00	28,50					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	42,11	4,63	9,10					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	16,90	2,83	5,97					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	43,60	4,56	9,57					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	20,92	2,43	6,94					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	68,20	0,04	6,91					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	71,70	2,43	9,64					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	27,69	3,37	8,22					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	119,60	0,49	19,26					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	55,81	4,18	13,36					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	114,28	0,09	10,02					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	183,67	0,30	12,66					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	60,58	2,45	14,42					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	777,92	5,20	32,25					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	111,64	0,54	6,94					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	417	0	16:03, 1 mrt 2022	1965		Polygoon	176753,62	406208,60	2,78	2,78	2,78	0,00	Relatief	8	37,96
–	418	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	woonfunctie	Polygoon	176777,71	406087,35	5,41	5,41	5,41	0,00	Relatief	20	74,32
–	420	0	16:03, 1 mrt 2022	1955	woonfunctie	Polygoon	176515,08	406301,67	4,33	4,33	4,33	0,00	Relatief	7	40,20
–	423	0	16:03, 1 mrt 2022	1955	woonfunctie	Polygoon	176722,38	406228,99	5,73	5,73	5,73	0,00	Relatief	12	45,48
–	430	0	16:03, 1 mrt 2022	1966		Polygoon	176771,76	406192,90	3,23	3,23	3,23	0,00	Relatief	9	42,90
–	434	0	16:03, 1 mrt 2022	1966	woonfunctie	Polygoon	176777,56	406210,25	7,37	7,37	7,37	0,00	Relatief	6	31,66
–	436	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	woonfunctie	Polygoon	176620,72	406060,37	6,17	6,17	6,17	0,00	Relatief	9	43,12
–	440	0	16:03, 1 mrt 2022	1973		Polygoon	176776,48	406170,38	2,69	2,69	2,69	0,00	Relatief	10	32,95
–	445	0	16:03, 1 mrt 2022	1948		Polygoon	176641,32	406312,75	2,70	2,70	2,70	0,00	Relatief	4	19,01
–	457	0	16:03, 1 mrt 2022	1965	woonfunctie	Polygoon	176757,23	406218,73	6,96	6,96	6,96	0,00	Relatief	6	31,51
–	459	0	16:03, 1 mrt 2022	1975	woonfunctie	Polygoon	176665,45	406188,04	6,02	6,02	6,02	0,00	Relatief	9	51,03
–	469	0	16:03, 1 mrt 2022	1967	woonfunctie	Polygoon	176425,43	406390,70	4,45	4,45	4,45	0,00	Relatief	10	56,00
–	470	0	16:07, 1 mrt 2022	1972	woonfunctie	Polygoon	176744,85	406047,81	3,41	3,41	3,41	0,00	Relatief	9	36,89
–	471	0	16:07, 1 mrt 2022	1972		Polygoon	176185,99	406405,95	5,29	5,29	5,29	0,00	Relatief	5	104,87
–	472	0	16:03, 1 mrt 2022	1973		Polygoon	176776,48	406170,38	2,72	2,72	2,72	0,00	Relatief	8	32,24
–	473	0	16:03, 1 mrt 2022	1930	woonfunctie	Polygoon	176346,37	406330,12	4,30	4,30	4,30	0,00	Relatief	25	116,51
–	477	0	16:03, 1 mrt 2022	1963		Polygoon	176728,94	406280,31	4,02	4,02	4,02	0,00	Relatief	6	36,53
–	481	0	16:03, 1 mrt 2022	1955		Polygoon	176683,25	406231,77	3,35	3,35	3,35	0,00	Relatief	4	22,62
–	483	0	16:03, 1 mrt 2022	1971	woonfunctie	Polygoon	176795,13	406166,44	5,11	5,11	5,11	0,00	Relatief	19	82,68
–	486	0	16:03, 1 mrt 2022	2011	industriefunctie,kantoorfunctie	Polygoon	176431,00	406280,12	7,07	7,07	7,07	0,00	Relatief	4	120,00
–	489	0	16:03, 1 mrt 2022	1949		Polygoon	176691,84	406194,37	4,50	4,50	4,50	0,00	Relatief	8	39,60
–	501	0	16:03, 1 mrt 2022	1948	woonfunctie	Polygoon	176620,43	406308,43	5,44	5,44	5,44	0,00	Relatief	8	43,06
–	505	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	woonfunctie	Polygoon	176629,78	406136,83	5,20	5,20	5,20	0,00	Relatief	70	66,90
–	509	0	16:03, 1 mrt 2022	1920		Polygoon	176639,37	406361,65	6,11	6,11	6,11	0,00	Relatief	4	98,51
–	518	0	16:03, 1 mrt 2022	1948	woonfunctie	Polygoon	176576,99	406317,86	6,26	6,26	6,26	0,00	Relatief	12	50,67
–	521	0	16:03, 1 mrt 2022	1950	industriefunctie	Polygoon	176220,64	406451,87	4,03	4,03	4,03	0,00	Relatief	4	167,28
–	524	0	16:03, 1 mrt 2022	1965	woonfunctie	Polygoon	176583,73	406213,22	6,33	6,33	6,33	0,00	Relatief	18	55,28
–	537	0	16:03, 1 mrt 2022	1922	woonfunctie	Polygoon	176731,46	406677,05	5,87	5,87	5,87	0,00	Relatief	7	68,43
–	538	0	16:03, 1 mrt 2022	1930	woonfunctie	Polygoon	176813,01	406199,90	5,91	5,91	5,91	0,00	Relatief	12	57,45
–	544	0	16:03, 1 mrt 2022	1986		Polygoon	176834,23	406271,35	3,61	3,61	3,61	0,00	Relatief	6	43,39

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
–	58,27	1,38	8,26					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	163,67	0,13	9,51					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	98,32	2,50	8,41					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	80,50	0,98	9,02					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	77,68	0,19	13,98					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	62,40	1,53	8,43					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	110,63	0,56	11,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	48,74	0,15	6,79					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	21,71	3,82	5,68					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	61,59	1,40	7,20					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	114,69	0,21	13,36					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	157,59	0,21	11,92					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	40,34	0,12	12,93					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	657,09	14,47	34,11					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	48,91	0,15	6,17					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	282,65	0,04	15,01					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	70,35	1,41	11,86					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	31,01	4,67	6,63					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	179,87	0,07	10,98					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	799,91	20,00	40,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	49,00	0,26	10,01					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	94,13	2,44	9,67					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	156,68	0,07	11,72					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	374,41	9,39	39,86					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	130,37	0,03	9,68					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	1719,23	36,35	47,30					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	99,40	0,21	7,55					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	268,11	2,50	17,08					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	181,01	0,11	14,29					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	108,91	0,70	13,78					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	545	0	16:03, 1 mrt 2022	1975	woonfunctie	Polygoon	176311,49	406412,01	5,76	5,76	5,76	0,00	Relatief	11	43,28
–	546	0	16:03, 1 mrt 2022	1930		Polygoon	176813,50	406176,30	3,27	3,27	3,27	0,00	Relatief	6	42,67
–	547	0	16:03, 1 mrt 2022	2007		Polygoon	176740,90	406169,10	2,56	2,56	2,56	0,00	Relatief	10	34,18
–	548	0	16:03, 1 mrt 2022	2000	winkelfunctie	Polygoon	176467,59	406368,01	4,96	4,96	4,96	0,00	Relatief	5	47,03
–	551	0	16:03, 1 mrt 2022	1955		Polygoon	176639,92	406238,29	5,14	5,14	5,14	0,00	Relatief	6	60,01
–	554	0	16:07, 1 mrt 2022	1980		Polygoon	176160,81	406426,87	4,84	4,84	4,84	0,00	Relatief	3	1,44
–	559	0	16:03, 1 mrt 2022	1949		Polygoon	176647,73	406059,94	2,86	2,86	2,86	0,00	Relatief	9	32,35
–	565	0	16:03, 1 mrt 2022	1932		Polygoon	176523,67	406185,14	3,46	3,46	3,46	0,00	Relatief	4	38,62
–	566	0	16:07, 1 mrt 2022	1959	bijeenkomstfunctie	Polygoon	176886,36	406129,33	8,86	8,86	8,86	0,00	Relatief	10	88,11
–	568	0	16:03, 1 mrt 2022	1949		Polygoon	176704,32	406054,71	2,13	2,13	2,13	0,00	Relatief	4	17,48
–	570	0	16:03, 1 mrt 2022	1937		Polygoon	176514,15	406261,60	2,98	2,98	2,98	0,00	Relatief	7	59,95
–	571	0	16:03, 1 mrt 2022	1949		Polygoon	176702,44	406217,15	3,95	3,95	3,95	0,00	Relatief	8	39,56
–	573	0	16:03, 1 mrt 2022	1968	woonfunctie	Polygoon	176575,61	406104,01	5,67	5,67	5,67	0,00	Relatief	12	35,77
–	576	0	16:03, 1 mrt 2022	1922		Polygoon	176730,04	406708,60	4,40	4,40	4,40	0,00	Relatief	4	30,49
–	577	0	16:03, 1 mrt 2022	1968	woonfunctie	Polygoon	176574,38	406087,46	4,25	4,25	4,25	0,00	Relatief	21	111,44
–	578	0	16:03, 1 mrt 2022	1971		Polygoon	176809,78	406130,39	4,56	4,56	4,56	0,00	Relatief	6	29,09
–	579	0	16:03, 1 mrt 2022	2009		Polygoon	176430,49	406336,36	2,32	2,32	2,32	0,00	Relatief	4	16,12
–	582	0	16:03, 1 mrt 2022	1937		Polygoon	176520,74	406213,32	1,88	1,88	1,88	0,00	Relatief	4	13,79
–	593	0	16:03, 1 mrt 2022	1965	woonfunctie	Polygoon	176590,29	406220,23	5,75	5,75	5,75	0,00	Relatief	12	53,96
–	611	0	16:03, 1 mrt 2022	1932	woonfunctie	Polygoon	176652,95	406246,08	3,07	3,07	3,07	0,00	Relatief	25	81,70
–	613	0	16:03, 1 mrt 2022	1950	overige gebruiksfunctie	Polygoon	176802,18	406202,59	5,49	5,49	5,49	0,00	Relatief	5	21,06
–	617	0	16:03, 1 mrt 2022	1955		Polygoon	176500,02	406298,90	2,83	2,83	2,83	0,00	Relatief	9	40,26
–	621	0	16:03, 1 mrt 2022	1968		Polygoon	176587,37	406069,24	2,97	2,97	2,97	0,00	Relatief	4	31,54
–	625	0	16:03, 1 mrt 2022	1971	woonfunctie	Polygoon	176812,17	406081,29	7,17	7,17	7,17	0,00	Relatief	12	40,96
–	629	0	16:03, 1 mrt 2022	1948	woonfunctie	Polygoon	176652,87	406292,14	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	34,10
–	631	0	16:03, 1 mrt 2022	1975		Polygoon	176613,10	406107,95	2,71	2,71	2,71	0,00	Relatief	13	46,98
–	633	0	16:03, 1 mrt 2022	1977	woonfunctie	Polygoon	176831,94	406151,26	7,31	7,31	7,31	0,00	Relatief	6	35,98
–	634	0	16:03, 1 mrt 2022	1963	woonfunctie	Polygoon	176704,72	406274,64	6,37	6,37	6,37	0,00	Relatief	9	36,61
–	640	0	16:03, 1 mrt 2022	1937	woonfunctie	Polygoon	176532,29	406246,15	4,92	4,92	4,92	0,00	Relatief	13	51,87
–	645	0	16:03, 1 mrt 2022	1990		Polygoon	176518,05	406274,87	5,49	5,49	5,49	0,00	Relatief	4	58,91

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
–	107,18	0,48	12,41					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	101,50	0,23	14,14					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	46,25	0,62	5,68					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	135,23	2,50	13,50					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	175,02	2,41	21,59					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	0,06	0,21	0,63					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	53,49	0,34	5,01					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	85,25	6,83	12,47					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	183,21	0,45	36,35					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	16,58	3,14	6,31					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	137,20	1,50	15,27					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	78,28	0,35	8,12					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	71,17	0,16	8,28					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	55,81	6,11	9,14					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	255,24	0,10	18,90					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	44,23	4,25	5,26					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	16,24	3,99	4,07					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	11,54	2,86	4,04					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	137,90	1,01	10,58					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	239,36	0,25	12,02					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	25,82	0,92	6,65					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	71,31	0,97	7,94					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	41,80	3,37	12,43					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	91,65	0,99	8,01					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	71,50	2,44	9,60					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	62,53	0,48	9,18					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	75,88	3,13	11,30					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	74,68	0,31	9,33					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	137,50	0,96	12,03					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	185,18	9,09	20,36					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	652	0	16:03, 1 mrt 2022	1963	woonfunctie	Polygoon	176719,18	406269,76	7,02	7,02	7,02	0,00	Relatief	11	40,57
–	656	0	16:03, 1 mrt 2022	1955	woonfunctie	Polygoon	176675,33	406292,96	5,91	5,91	5,91	0,00	Relatief	8	39,32
–	659	0	16:03, 1 mrt 2022	1976	woonfunctie	Polygoon	176615,02	406153,22	5,88	5,88	5,88	0,00	Relatief	11	46,22
–	663	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176698,70	406067,77	4,37	4,37	4,37	0,00	Relatief	11	42,06
–	672	0	16:03, 1 mrt 2022	1980		Polygoon	176677,39	406205,54	4,25	4,25	4,25	0,00	Relatief	4	40,91
–	676	0	16:03, 1 mrt 2022	1977		Polygoon	176817,84	406158,37	3,93	3,93	3,93	0,00	Relatief	6	21,44
–	687	0	16:03, 1 mrt 2022	1968	woonfunctie	Polygoon	176581,99	406059,48	6,45	6,45	6,45	0,00	Relatief	11	33,10
–	696	0	16:03, 1 mrt 2022	1980		Polygoon	176662,33	406226,92	2,60	2,60	2,60	0,00	Relatief	4	20,00
–	698	0	16:03, 1 mrt 2022	1974		Polygoon	176623,54	406099,86	4,01	4,01	4,01	0,00	Relatief	4	25,43
–	701	0	16:03, 1 mrt 2022	1984	woonfunctie	Polygoon	176536,02	406283,22	7,50	7,50	7,50	0,00	Relatief	11	57,24
–	710	0	16:03, 1 mrt 2022	1930		Polygoon	176532,38	406210,56	2,36	2,36	2,36	0,00	Relatief	4	26,85
–	711	0	16:03, 1 mrt 2022	1949		Polygoon	176728,90	406115,75	4,03	4,03	4,03	0,00	Relatief	6	25,05
–	712	0	16:03, 1 mrt 2022	1984	woonfunctie	Polygoon	176737,48	406268,77	7,56	7,56	7,56	0,00	Relatief	8	43,12
–	720	0	16:03, 1 mrt 2022	1976		Polygoon	176619,11	406152,67	3,92	3,92	3,92	0,00	Relatief	8	34,48
–	722	0	16:07, 1 mrt 2022	1934	bijeenkomstfunctie,woonfunctie	Polygoon	176868,54	406287,85	3,79	3,79	3,79	0,00	Relatief	28	224,55
–	738	0	16:07, 1 mrt 2022	1951	woonfunctie	Polygoon	176808,42	406046,90	5,91	5,91	5,91	0,00	Relatief	4	7,80
–	743	0	16:03, 1 mrt 2022	1963	woonfunctie	Polygoon	176685,06	406323,24	3,25	3,25	3,25	0,00	Relatief	11	42,44
–	744	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	woonfunctie	Polygoon	176817,63	406101,08	7,38	7,38	7,38	0,00	Relatief	9	38,99
–	748	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176728,22	406148,66	4,44	4,44	4,44	0,00	Relatief	5	40,20
–	750	0	16:03, 1 mrt 2022	1968		Polygoon	176586,62	406109,80	3,78	3,78	3,78	0,00	Relatief	5	30,31
–	751	0	16:03, 1 mrt 2022	1972	woonfunctie	Polygoon	176737,39	406058,52	5,42	5,42	5,42	0,00	Relatief	14	53,85
–	752	0	16:07, 1 mrt 2022	1956	woonfunctie	Polygoon	176580,33	406048,75	6,23	6,23	6,23	0,00	Relatief	7	34,72
–	760	0	16:03, 1 mrt 2022	1968		Polygoon	176590,04	406048,34	5,29	5,29	5,29	0,00	Relatief	6	48,31
–	761	0	16:03, 1 mrt 2022	1955		Polygoon	176711,33	406220,87	3,37	3,37	3,37	0,00	Relatief	4	39,50
–	762	0	16:03, 1 mrt 2022	1971	woonfunctie	Polygoon	176755,32	406109,70	4,61	4,61	4,61	0,00	Relatief	19	79,00
–	767	0	16:03, 1 mrt 2022	2011		Polygoon	176596,86	406357,16	4,96	4,96	4,96	0,00	Relatief	8	37,04
–	778	0	16:03, 1 mrt 2022	2007		Polygoon	176576,35	406366,40	5,88	5,88	5,88	0,00	Relatief	8	52,80
–	782	0	16:03, 1 mrt 2022	1966	woonfunctie	Polygoon	176768,66	406202,99	6,83	6,83	6,83	0,00	Relatief	11	38,77
–	787	0	16:03, 1 mrt 2022	1932	woonfunctie	Polygoon	176532,47	406200,50	4,84	4,84	4,84	0,00	Relatief	12	66,10
–	797	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176680,45	406148,84	4,74	4,74	4,74	0,00	Relatief	13	73,62

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
–	77,19	0,10	8,01					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	77,69	0,26	11,68					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	113,78	0,28	11,98					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	88,74	0,80	10,90					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	96,14	7,32	13,14					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	26,95	1,69	5,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	65,78	0,23	6,88					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	23,51	3,78	6,22					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	37,13	4,53	8,25					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	137,21	2,43	9,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	44,52	5,97	7,46					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	34,05	3,54	5,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	94,11	3,83	8,75					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	64,53	1,36	6,97					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	1026,20	0,24	35,80					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	1,68	0,74	3,47					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	105,29	0,28	7,56					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	75,82	1,94	7,96					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	87,06	2,00	13,78					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	45,00	3,28	11,18					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	137,85	0,26	8,71					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	56,33	2,04	10,84					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	105,15	1,25	18,39					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	78,41	5,51	14,24					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	178,26	0,24	7,63					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	46,35	1,25	14,98					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	130,74	0,94	14,40					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	75,03	0,32	8,02					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	213,69	0,11	11,99					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	218,64	0,26	15,53					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	799	0	16:03, 1 mrt 2022	1968		Polygoon	176611,33	406092,40	2,72	2,72	2,72	0,00	Relatief	5	16,74
–	800	0	16:03, 1 mrt 2022	1930		Polygoon	176363,40	406333,09	5,86	5,86	5,86	0,00	Relatief	6	25,16
–	802	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176744,86	406195,37	4,46	4,46	4,46	0,00	Relatief	9	40,27
–	807	0	16:03, 1 mrt 2022	1956	woonfunctie	Polygoon	176456,37	406305,70	3,77	3,77	3,77	0,00	Relatief	17	88,14
–	809	0	16:03, 1 mrt 2022	1965		Polygoon	176619,55	406207,97	2,94	2,94	2,94	0,00	Relatief	6	41,53
–	819	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	woonfunctie	Polygoon	176822,44	406109,98	6,94	6,94	6,94	0,00	Relatief	19	62,46
–	822	0	16:03, 1 mrt 2022	2019		Polygoon	176614,70	406196,88	0,09	0,09	0,09	0,00	Relatief	6	41,91
–	824	0	16:03, 1 mrt 2022	1968		Polygoon	176605,56	406052,25	2,43	2,43	2,43	0,00	Relatief	4	15,58
–	825	0	16:03, 1 mrt 2022	1976	woonfunctie	Polygoon	176624,44	406258,45	7,33	7,33	7,33	0,00	Relatief	7	40,53
–	829	0	16:03, 1 mrt 2022	1974		Polygoon	176649,94	406204,02	3,64	3,64	3,64	0,00	Relatief	4	24,93
–	832	0	16:03, 1 mrt 2022	2011	industriefunctie	Polygoon	176516,42	406451,26	0,15	0,15	0,15	0,00	Relatief	4	169,76
–	834	0	16:03, 1 mrt 2022	1974		Polygoon	176612,98	406081,42	4,32	4,32	4,32	0,00	Relatief	6	24,55
–	837	0	16:03, 1 mrt 2022	1966		Polygoon	176771,20	406200,71	2,69	2,69	2,69	0,00	Relatief	4	27,44
–	848	0	16:03, 1 mrt 2022	1932		Polygoon	176502,30	406169,73	2,72	2,72	2,72	0,00	Relatief	4	19,64
–	853	0	16:03, 1 mrt 2022	1980		Polygoon	176741,60	406203,96	3,33	3,33	3,33	0,00	Relatief	5	19,36
–	855	0	16:03, 1 mrt 2022	1968		Polygoon	176600,96	406118,28	3,49	3,49	3,49	0,00	Relatief	8	55,84
–	866	0	16:03, 1 mrt 2022	1968		Polygoon	176586,38	406089,75	3,91	3,91	3,91	0,00	Relatief	6	39,71
–	870	0	16:03, 1 mrt 2022	1953	woonfunctie	Polygoon	176654,63	406233,14	5,60	5,60	5,60	0,00	Relatief	14	80,55
–	872	0	16:03, 1 mrt 2022	1930		Polygoon	176387,94	406295,97	4,00	4,00	4,00	0,00	Relatief	8	50,79
–	875	0	16:03, 1 mrt 2022	1948	woonfunctie	Polygoon	176603,43	406314,21	6,01	6,01	6,01	0,00	Relatief	6	34,19
–	878	0	16:03, 1 mrt 2022	1971	woonfunctie	Polygoon	176837,11	406127,94	7,59	7,59	7,59	0,00	Relatief	5	35,86
–	879	0	16:03, 1 mrt 2022	1976	woonfunctie	Polygoon	176631,79	406160,92	5,40	5,40	5,40	0,00	Relatief	11	51,49
–	881	0	16:03, 1 mrt 2022	1955	woonfunctie	Polygoon	176699,68	406235,74	6,07	6,07	6,07	0,00	Relatief	17	40,92
–	882	0	16:03, 1 mrt 2022	1965	woonfunctie	Polygoon	176736,35	406209,83	5,82	5,82	5,82	0,00	Relatief	23	81,20
–	883	0	16:03, 1 mrt 2022	2009		Polygoon	176648,35	406634,27	5,16	5,16	5,16	0,00	Relatief	4	36,98
–	884	0	16:03, 1 mrt 2022	1950		Polygoon	176693,66	406291,21	2,32	2,32	2,32	0,00	Relatief	4	27,48
–	887	0	16:07, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176668,22	406058,97	3,83	3,83	3,83	0,00	Relatief	10	61,09
–	893	0	16:03, 1 mrt 2022	1973	woonfunctie	Polygoon	176778,41	406158,84	5,60	5,60	5,60	0,00	Relatief	7	40,07
–	907	0	16:03, 1 mrt 2022	1958	woonfunctie	Polygoon	176616,07	406253,61	6,49	6,49	6,49	0,00	Relatief	11	41,83
–	910	0	16:03, 1 mrt 2022	2009		Polygoon	176585,72	406330,45	2,59	2,59	2,59	0,00	Relatief	4	18,27

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
–	18,22	2,14	4,48					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	28,46	1,11	8,78					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	81,28	0,80	10,89					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	196,29	2,03	15,50					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	107,42	0,28	10,98					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	111,50	0,16	8,40					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	82,86	4,70	10,97					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	15,08	3,60	4,19					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	98,15	1,31	8,01					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	36,96	4,86	7,61					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	1606,50	28,50	56,76					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	34,12	0,37	8,02					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	46,45	6,08	7,68					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	24,08	4,76	5,06					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	22,05	2,90	6,01					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	128,09	0,06	15,95					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	91,71	0,32	12,24					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	205,43	0,32	14,65					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	138,63	0,14	14,24					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	71,85	2,45	9,65					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	77,75	1,60	10,59					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	126,90	1,42	11,82					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	95,83	0,13	9,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	141,13	0,12	7,27					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	82,60	7,55	10,94					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	46,01	5,78	7,96					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	151,20	0,77	10,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	96,26	1,95	12,04					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	105,27	0,16	8,63					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	20,14	3,66	5,43					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	918	0	16:03, 1 mrt 2022	1948		Polygoon	176622,61	406312,82	4,07	4,07	4,07	0,00	Relatief	8	56,40
–	923	0	16:07, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176726,35	406057,94	3,88	3,88	3,88	0,00	Relatief	17	81,80
–	925	0	16:07, 1 mrt 2022	1960		Polygoon	176367,14	406044,09	6,77	6,77	6,77	0,00	Relatief	7	31,35
–	926	0	16:03, 1 mrt 2022	1974	woonfunctie	Polygoon	176630,50	406183,68	5,71	5,71	5,71	0,00	Relatief	7	41,18
–	930	0	16:03, 1 mrt 2022	2013	industriefunctie	Polygoon	176472,20	406402,81	0,33	0,33	0,33	0,00	Relatief	8	101,80
–	935	0	16:03, 1 mrt 2022	1990	industriefunctie,kantoorfunctie	Polygoon	176535,58	406269,41	4,99	4,99	4,99	0,00	Relatief	5	51,12
–	939	0	16:03, 1 mrt 2022	1949	woonfunctie	Polygoon	176700,06	406164,36	3,72	3,72	3,72	0,00	Relatief	8	54,37
–	940	0	16:03, 1 mrt 2022	1949		Polygoon	176736,74	406150,86	3,42	3,42	3,42	0,00	Relatief	7	38,58
–	942	0	16:03, 1 mrt 2022	1935	woonfunctie	Polygoon	176813,89	406074,16	5,75	5,75	5,75	0,00	Relatief	18	42,60
–	944	0	16:03, 1 mrt 2022	1974		Polygoon	176802,18	406115,02	2,69	2,69	2,69	0,00	Relatief	14	59,89
–	945	0	16:03, 1 mrt 2022	1973	woonfunctie	Polygoon	176760,34	406163,33	5,59	5,59	5,59	0,00	Relatief	6	40,03
–	946	0	16:03, 1 mrt 2022	1930	woonfunctie	Polygoon	176373,99	406312,95	4,46	4,46	4,46	0,00	Relatief	15	59,61
–	949	0	16:03, 1 mrt 2022	2021		Polygoon	176368,47	406446,72	0,16	0,16	0,16	0,00	Relatief	4	101,08
–	957	0	16:03, 1 mrt 2022	1930		Polygoon	176336,52	406311,10	2,38	2,38	2,38	0,00	Relatief	6	42,23
–	963	0	16:03, 1 mrt 2022	1973		Polygoon	176738,88	406090,47	2,49	2,49	2,49	0,00	Relatief	4	17,87
–	964	0	16:03, 1 mrt 2022	2015	overige gebruiksfunctie	Polygoon	176858,55	406099,24	2,94	2,94	2,94	0,00	Relatief	4	15,48
–	972	0	16:03, 1 mrt 2022	2013	industriefunctie	Polygoon	176468,17	406458,76	0,17	0,17	0,17	0,00	Relatief	17	148,50
–	973	0	16:03, 1 mrt 2022	1974		Polygoon	176619,22	406125,32	3,71	3,71	3,71	0,00	Relatief	4	27,51
–	978	0	16:03, 1 mrt 2022	2011		Polygoon	176613,44	406313,16	2,09	2,09	2,09	0,00	Relatief	4	14,48
–	986	0	16:03, 1 mrt 2022	1973	woonfunctie	Polygoon	176747,55	406087,34	4,68	4,68	4,68	0,00	Relatief	13	56,79
–	988	0	16:03, 1 mrt 2022	1949		Polygoon	176648,80	406092,93	7,25	7,25	7,25	0,00	Relatief	5	15,66
–	993	0	16:03, 1 mrt 2022	1973		Polygoon	176758,23	406121,95	4,11	4,11	4,11	0,00	Relatief	5	31,15
–	1005	0	16:03, 1 mrt 2022	1962		Polygoon	176800,94	406067,24	3,75	3,75	3,75	0,00	Relatief	7	44,64
–	1006	0	16:03, 1 mrt 2022	2005		Polygoon	176826,19	406176,17	2,55	2,55	2,55	0,00	Relatief	4	18,11
–	1009	0	16:03, 1 mrt 2022	1949		Polygoon	176673,19	406169,86	2,89	2,89	2,89	0,00	Relatief	4	43,17
–	1021	0	16:03, 1 mrt 2022	2017		Polygoon	176283,12	406421,40	6,75	6,75	6,75	0,00	Relatief	10	88,90
–	1027	0	16:03, 1 mrt 2022	1974		Polygoon	176606,99	406102,12	2,96	2,96	2,96	0,00	Relatief	4	13,16
–	1029	0	16:03, 1 mrt 2022	1955		Polygoon	176502,23	406290,44	2,46	2,46	2,46	0,00	Relatief	4	11,61
–	1032	0	16:03, 1 mrt 2022	1981	woonfunctie	Polygoon	176756,19	406267,12	5,24	5,24	5,24	0,00	Relatief	15	99,81
–	1033	0	16:03, 1 mrt 2022	1975	woonfunctie	Polygoon	176624,39	406116,07	4,71	4,71	4,71	0,00	Relatief	16	90,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
–	100,34	1,63	21,79					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	157,76	0,80	12,33					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	52,46	1,39	9,23					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	103,13	2,04	12,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	561,09	2,07	25,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	139,49	2,50	17,70					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	163,63	0,30	15,81					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	59,08	1,95	7,95					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	81,88	0,39	6,60					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	99,00	0,39	16,39					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	96,20	3,02	12,00					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	148,60	0,14	9,40					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	535,95	15,14	35,40					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	59,55	2,64	17,74					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	19,80	4,07	4,86					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	14,18	2,97	4,77					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	1172,73	1,00	25,98					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	43,91	5,03	8,75					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	13,07	3,46	3,78					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	157,46	0,45	13,73					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	14,06	0,77	5,05					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	42,73	3,55	12,01					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	72,85	0,74	15,15					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	16,53	2,54	6,52					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	89,90	5,64	15,95					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	406,67	1,11	25,53					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	10,75	3,06	3,70					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	8,24	2,48	3,33					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	383,12	0,11	17,71					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	291,00	0,54	17,48					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	11541	0	16:58, 1 mrt 2022	01	Woning bouwplan	Rechthoek	176572,54	406281,26	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	44,30
–	11542	0	16:58, 1 mrt 2022	02	Woning bouwplan	Rechthoek	176591,50	406274,87	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	44,34
–	11543	0	16:59, 1 mrt 2022	03	Woning bouwplan	Rechthoek	176575,99	406252,43	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	44,34
–	11544	0	17:00, 1 mrt 2022	Berging		Rechthoek	176581,93	406255,79	3,00	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	21,93
–	11545	0	17:00, 1 mrt 2022	Berging		Rechthoek	176601,08	406253,40	3,00	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	21,74
–	11546	0	17:00, 1 mrt 2022	Berging		Rechthoek	176589,42	406249,90	3,00	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	21,97

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
–	113,92	8,12	14,04					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	114,25	8,15	14,02					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	114,18	8,13	14,04					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	27,60	3,92	7,05					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	27,23	3,92	6,95					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
–	27,75	3,94	7,05					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1041	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:d		Polygoon	176396,51	406570,00	4	21,18	5,99	0,60	9,99
–	1042	0	16:07, 1 mrt 2022	niet-bgt:d		Polygoon	176193,01	406544,06	4	72,78	35,37	1,00	35,51
–	1047	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176167,09	406536,76	9	28,08	39,26	0,65	9,34
–	1059	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176488,90	406560,04	63	875,81	503,00	0,08	49,33
–	1060	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176607,80	406595,01	23	299,19	111,41	0,15	25,24
–	1061	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176646,71	406592,84	21	290,49	109,11	0,08	28,83
–	1062	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176661,43	406603,40	4	19,96	6,75	0,97	9,63
–	1063	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176742,52	406609,70	4	26,20	10,16	0,84	12,55
–	1064	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176720,53	406613,60	8	43,16	15,44	0,95	7,69
–	1065	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176729,03	406607,02	12	166,78	65,86	0,85	23,47
–	1066	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176687,09	406607,60	4	28,99	10,08	0,95	14,17
–	1067	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176723,02	406618,77	40	140,44	64,95	0,17	27,81
–	1068	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176566,38	406569,04	25	373,01	211,65	0,16	75,73
–	1069	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176195,54	406511,20	52	452,74	246,96	0,10	37,95
–	1070	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176504,30	406567,95	36	403,50	547,06	0,13	41,55
–	1071	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176293,76	406554,76	41	309,97	445,14	0,51	18,05
–	1072	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176301,99	406533,59	78	417,14	428,29	0,09	27,51
–	1073	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176641,70	406608,73	43	586,00	313,89	0,28	127,40
–	1074	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176482,40	406575,81	105	999,64	921,46	0,01	84,62
–	1075	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176234,12	406547,64	4	12,96	6,39	1,20	5,28
–	1076	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176298,34	406544,57	35	135,99	354,56	0,15	23,01
–	1077	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176356,00	406552,90	26	111,94	190,72	0,10	18,07
–	1078	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176394,49	406555,03	24	170,86	166,86	1,86	9,32
–	1079	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176357,64	406553,73	64	225,91	25,20	0,02	18,07
–	1080	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176297,70	406536,22	39	269,58	265,62	0,09	15,36
–	1081	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176204,79	406540,98	57	438,02	296,00	0,01	18,05
–	1082	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176296,03	406547,65	117	497,39	58,66	0,04	23,01
–	1083	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176234,58	406534,33	23	118,96	197,62	0,21	17,00
–	1084	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176720,95	406619,21	4	8,49	4,06	1,44	2,80
–	1085	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176509,31	406326,61	16	10,36	1,97	0,07	4,61

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,50
–	0,00
–	0,50
–	0,50
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1086	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176512,38	406321,29	17	10,42	1,94	0,06	4,63
–	1094	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176688,62	406616,53	23	56,54	32,45	0,10	20,24
–	1095	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176823,53	406645,24	65	404,52	218,33	0,06	59,92
–	1096	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176689,61	406612,70	10	44,31	67,49	0,26	20,24
–	1097	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176708,42	406600,08	11	171,02	252,19	1,53	27,23
–	1098	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176664,32	406608,50	6	34,42	48,57	1,30	15,23
–	1099	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176637,42	406583,33	24	158,92	127,89	0,23	45,04
–	1100	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176720,95	406614,45	7	59,27	96,18	1,48	27,81
–	1101	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176487,54	406584,92	4	7,30	2,20	0,76	2,89
–	1102	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176663,22	406612,23	24	45,74	26,48	0,22	15,23
–	1103	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176746,08	406598,65	25	237,27	204,92	0,01	57,10
–	1104	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176821,53	406636,47	15	199,52	373,02	0,34	54,40
–	1105	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176742,52	406609,70	4	38,27	44,62	3,00	17,19
–	1106	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176609,48	406584,12	20	295,12	441,24	0,08	32,79
–	1107	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176639,54	406600,72	15	290,12	543,90	0,56	105,11
–	1108	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176559,33	406568,76	23	156,85	147,90	0,02	27,98
–	1109	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176804,00	406631,45	12	182,47	67,54	1,15	29,93
–	1111	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176500,00	406714,01	77	930,50	1651,53	NVT	210,15
–	1112	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176309,59	406628,53	7	558,00	1441,42	2,98	202,46
–	1114	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176168,19	406508,62	16	23,05	2,63	0,27	2,30
–	1116	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176167,52	406540,57	6	25,25	28,10	0,68	9,34
–	1117	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding	Polygoon	176166,10	406523,86	34	42,44	4,87	0,18	2,70
–	1119	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176166,27	406523,48	16	24,48	30,46	0,21	3,97
–	1120	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176165,41	406452,04	21	11,21	9,34	0,35	1,93
–	1121	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176161,80	406445,32	7	6,25	2,19	0,22	1,93
–	1122	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176160,75	406456,18	11	9,19	5,01	0,19	3,35
–	1132	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176843,84	406646,02	7	33,74	46,82	0,10	14,67
–	1134	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176878,18	406651,18	7	68,86	118,40	0,07	31,54
–	1136	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176871,64	406637,15	15	250,67	380,80	3,13	32,32
–	1140	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176878,37	406639,05	5	21,18	22,99	1,14	7,95

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	0,00
–	1,00
–	0,50
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1143	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176878,07	406658,44	22	131,07	52,92	0,07	31,54
–	1146	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176828,14	406645,93	4	10,32	6,53	2,11	2,92
–	1175	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176878,32	406642,55	19	255,41	87,32	0,40	26,27
–	1177	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176878,20	406650,41	5	59,37	21,65	0,07	29,10
–	1179	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176843,56	406641,21	4	18,22	6,05	0,79	8,72
–	1186	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176878,46	406633,61	23	270,40	236,60	0,20	40,66
–	1188	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176840,19	406649,59	38	69,68	32,71	0,16	14,67
–	1415	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176851,61	406261,70	7	29,56	53,95	0,06	7,86
–	1423	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176780,58	406170,30	4	6,45	2,58	1,46	1,74
–	1424	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176750,48	406102,80	5	22,84	29,61	2,50	7,34
–	1426	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176715,24	406092,62	4	9,65	5,68	2,03	2,79
–	1428	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176794,18	406050,83	4	7,47	3,34	1,47	2,26
–	1429	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176801,21	406084,67	4	13,37	11,10	3,06	3,62
–	1430	0	16:07, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176744,78	406047,56	9	19,28	20,85	0,12	6,46
–	1432	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176821,80	406157,60	5	16,15	14,59	0,35	5,35
–	1434	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176762,01	406197,32	4	17,00	14,71	2,42	6,08
–	1435	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176807,51	406255,86	4	16,43	16,84	3,89	4,29
–	1436	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176783,47	406076,38	7	24,93	26,85	1,42	9,51
–	1437	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176776,48	406170,38	5	20,83	23,41	0,44	6,86
–	1438	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176730,81	406068,66	4	12,72	10,06	2,94	3,42
–	1441	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176805,70	406237,33	9	38,49	51,70	0,18	13,83
–	1442	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176737,98	406213,34	4	11,81	7,93	2,07	3,84
–	1444	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176736,76	406209,69	8	20,48	24,63	0,35	6,38
–	1445	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176776,58	406087,66	4	17,38	8,90	1,17	7,51
–	1446	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176780,46	406169,64	6	20,54	23,99	0,35	6,83
–	1447	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176817,52	406097,37	6	18,31	17,54	0,64	5,37
–	1448	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176813,24	406089,22	7	24,00	31,56	0,20	7,52
–	1449	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176809,08	406154,83	4	16,14	5,13	0,68	7,38
–	1450	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176822,33	406113,47	4	15,60	14,19	2,89	4,94
–	1451	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176799,00	406165,17	7	21,39	23,19	0,07	6,02

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1452	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176784,57	406081,31	8	19,86	24,07	0,13	5,04
–	1453	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176729,74	406149,93	4	18,78	19,32	3,05	6,40
–	1454	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176815,19	406112,73	4	12,19	9,27	2,91	3,18
–	1455	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176746,75	406190,03	4	11,65	8,43	2,68	3,13
–	1456	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176621,04	406084,83	4	16,71	17,36	3,86	4,49
–	1457	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176657,62	406244,03	4	18,90	18,52	2,28	6,68
–	1458	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176698,55	406186,40	12	35,36	44,66	0,55	5,51
–	1459	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176601,98	406133,89	4	29,08	50,53	5,74	8,79
–	1460	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176693,71	406166,12	7	27,13	41,22	0,43	5,98
–	1461	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176600,53	406092,48	4	11,19	6,92	1,82	3,75
–	1462	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176610,66	406061,25	7	31,76	47,63	0,67	9,43
–	1463	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176590,63	406222,92	5	12,47	9,56	1,01	3,56
–	1464	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176621,30	406248,49	4	20,36	22,26	3,18	7,00
–	1465	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176590,76	406115,71	4	15,45	14,79	3,47	4,22
–	1466	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176665,67	406083,40	4	12,66	6,69	1,34	5,01
–	1467	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176543,43	406210,14	4	16,63	16,46	3,24	5,07
–	1468	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176624,06	406217,65	4	25,22	39,40	5,70	6,92
–	1469	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176620,46	406159,70	9	23,36	31,11	0,15	7,13
–	1470	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176587,48	406085,81	6	20,38	23,04	0,43	6,58
–	1471	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176620,46	406159,70	6	22,77	28,75	0,31	7,13
–	1472	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176670,91	406102,49	4	29,92	46,17	4,34	10,61
–	1475	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176657,76	406250,76	4	14,71	11,82	2,37	4,98
–	1476	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176590,63	406222,92	6	13,82	11,91	0,33	3,56
–	1477	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176697,78	406225,25	4	18,76	21,42	3,92	5,51
–	1478	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176670,71	406053,90	5	22,09	30,11	2,55	6,13
–	1479	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176646,97	406228,20	5	20,44	22,32	1,41	6,96
–	1480	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176632,69	406220,25	10	38,53	26,71	0,83	6,99
–	1481	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176594,63	406236,65	8	19,03	21,80	0,10	3,82
–	1482	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176590,37	406048,32	8	25,52	32,68	0,33	7,68
–	1483	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176590,12	406149,56	5	19,66	24,07	0,79	5,18

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	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
–	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

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1484	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176631,25	406123,63	4	18,60	21,25	4,03	5,29
–	1485	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176660,86	406236,16	4	17,28	18,41	3,82	4,82
–	1486	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176613,10	406107,95	6	25,36	18,91	0,84	10,81
–	1487	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176607,03	406143,56	5	7,13	2,40	0,23	2,66
–	1488	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176532,40	406193,44	5	21,31	25,38	0,33	7,06
–	1489	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176684,31	406153,36	5	32,71	52,12	2,34	12,02
–	1490	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176579,76	406131,26	7	24,57	36,61	0,16	7,17
–	1491	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176611,31	406236,38	8	24,71	33,35	0,73	6,02
–	1492	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176674,94	406077,48	4	11,18	7,81	2,78	2,81
–	1493	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176634,99	406191,74	5	23,67	28,90	1,17	8,39
–	1496	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176589,63	406205,41	4	18,90	21,08	3,55	5,94
–	1497	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176676,91	406187,09	4	14,34	12,80	3,34	3,83
–	1597	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176733,46	406273,40	5	19,18	22,75	0,95	5,28
–	1598	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176626,98	406313,19	5	14,01	10,23	0,45	4,95
–	1599	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176587,43	406355,37	4	14,51	10,44	1,98	5,28
–	1600	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176626,98	406313,19	9	31,05	44,77	0,23	9,22
–	1601	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176647,07	406626,65	6	25,03	38,50	1,37	7,05
–	1602	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176508,96	406293,68	6	17,32	17,17	0,43	5,15
–	1603	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176711,91	406279,29	11	40,34	52,56	0,31	6,98
–	1604	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176591,66	406324,62	6	19,58	19,10	1,29	6,18
–	1605	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176752,10	406352,16	6	41,11	70,94	1,27	15,96
–	1606	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176438,38	406318,46	7	22,72	30,12	1,21	7,80
–	1607	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176535,11	406294,59	4	11,04	7,51	2,43	3,09
–	1608	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176683,80	406287,32	6	19,69	23,59	0,26	5,48
–	1609	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176526,94	406292,22	5	17,59	17,12	1,85	5,88
–	1610	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176787,66	406277,92	5	36,38	64,43	1,12	13,42
–	1611	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176661,77	406311,59	8	28,57	47,72	0,32	8,38
–	1612	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176201,96	406393,87	5	20,08	23,06	2,33	6,48
–	1613	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176190,13	406397,60	6	45,45	51,70	0,99	16,23
–	1614	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176188,30	406357,23	4	41,32	37,45	1,99	18,66

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	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
–	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

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1615	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176213,90	406476,28	4	27,95	31,79	2,84	11,14
–	1616	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176316,32	406422,59	6	19,35	17,65	1,10	5,71
–	1618	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176217,14	406462,23	6	11,56	7,35	0,83	4,53
–	1620	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176281,15	406456,38	4	16,09	15,01	2,94	5,10
–	1621	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176283,47	406422,45	4	6,33	2,27	1,10	2,06
–	1622	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176374,73	406324,80	4	23,19	28,10	3,42	8,16
–	1623	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:l		Polygoon	176370,40	406320,98	5	14,71	13,36	0,61	4,13
–	1711	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176173,44	406643,67	17	181,95	720,17	1,21	32,82
–	1726	0	16:07, 1 mrt 2022		bouwland	Polygoon	176277,74	406392,79	131	4754,27	101327,23	NVT	330,81
–	1727	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176547,03	406177,89	16	278,47	502,20	0,24	93,14
–	1776	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176251,49	406656,78	12	373,98	2039,58	1,95	136,25
–	1777	0	16:07, 1 mrt 2022		gemengd bos	Polygoon	176371,55	406665,69	8	588,08	9695,13	6,61	146,18
–	1778	0	16:07, 1 mrt 2022		grasland agrarisch	Polygoon	176717,07	406636,17	20	269,17	3383,68	0,31	92,85
–	1779	0	16:07, 1 mrt 2022		grasland agrarisch	Polygoon	176577,43	406682,68	21	985,85	31467,59	1,64	222,04
–	1780	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland agrarisch	Polygoon	176534,59	406324,12	111	1482,09	23154,54	0,08	117,68
–	1781	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland agrarisch	Polygoon	176567,12	406500,00	38	566,23	7118,87	0,32	63,64
–	1782	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176552,93	406107,13	13	33,34	47,30	0,21	13,98
–	1783	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:heesters	Polygoon	176520,93	406456,29	29	449,76	792,39	0,65	68,93
–	1784	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176627,85	406442,19	13	305,87	730,68	2,67	61,85
–	1785	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176749,56	406599,50	23	485,61	1561,32	0,24	119,45
–	1786	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176555,61	406050,80	5	24,91	34,41	0,08	8,62
–	1787	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176713,81	406482,68	6	329,16	6458,62	13,88	100,01
–	1789	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176820,84	406356,85	4	193,71	2191,87	36,00	61,05
–	1790	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176706,12	406470,65	9	353,82	7632,40	7,44	106,37
–	1792	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176555,90	406075,16	7	32,08	45,77	0,84	13,51
–	1793	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176630,90	406557,53	4	14,16	12,52	3,48	3,60
–	1794	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176559,30	406453,10	8	27,55	46,66	0,74	6,91
–	1795	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176627,85	406442,19	6	358,89	7816,54	4,49	108,66
–	1796	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176583,00	406513,92	7	179,54	1631,83	5,47	63,64
–	1797	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176551,59	406060,78	7	24,00	31,75	0,55	7,47

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1798	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176564,32	406486,85	16	241,16	186,37	0,49	71,99
–	1800	0	16:03, 1 mrt 2022		houtwal	Polygoon	176567,19	406567,71	4	45,46	37,77	1,75	21,08
–	1801	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176742,00	406237,17	12	61,12	87,01	0,12	21,73
–	1802	0	17:04, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176560,40	406298,63	14	118,73	132,85	0,08	32,37
–	1803	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176550,34	406314,17	40	282,03	580,38	0,12	117,68
–	1804	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176743,80	406595,23	80	2002,84	8259,52	0,33	149,90
–	1805	0	16:03, 1 mrt 2022		houtwal	Polygoon	176565,82	406454,39	10	176,29	131,26	1,72	54,13
–	1806	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176556,42	406494,87	10	220,08	426,53	1,04	72,46
–	1807	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176658,44	406473,67	10	204,50	353,98	2,70	93,56
–	1808	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176597,44	406464,39	3	24,45	24,30	6,19	10,38
–	1809	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176624,15	406447,28	28	141,96	75,38	0,32	46,28
–	1816	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176162,44	406590,41	7	56,34	136,11	0,51	23,29
–	1818	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176782,67	406149,55	10	28,58	25,86	0,57	7,13
–	1819	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176712,11	406157,76	8	47,64	33,49	0,25	17,46
–	1820	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176597,68	406171,65	5	47,50	83,84	4,09	18,21
–	1821	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176723,55	406207,84	6	11,93	7,06	0,79	3,69
–	1822	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176771,25	406147,78	10	64,92	33,90	0,43	21,19
–	1823	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176714,60	406186,60	8	41,91	28,84	0,09	19,67
–	1824	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176557,67	406180,70	11	81,33	159,40	0,42	34,13
–	1825	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176629,27	406167,69	36	110,02	144,57	0,33	22,05
–	1826	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176662,80	406175,32	8	39,29	39,36	0,50	14,96
–	1827	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176557,67	406180,70	19	59,52	90,86	0,12	23,73
–	1828	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176554,27	406153,41	5	36,30	51,66	0,48	14,84
–	1829	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176724,14	406209,57	6	25,57	16,29	1,44	7,44
–	1830	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176728,56	406203,70	7	47,65	33,86	1,44	13,09
–	1831	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176778,85	406145,73	9	64,37	46,59	0,60	20,70
–	1832	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176625,12	406177,96	5	35,59	33,75	0,29	15,65
–	1833	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176708,61	406164,66	4	37,93	26,98	1,57	17,71
–	1834	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176617,10	406181,26	13	123,34	134,79	0,22	57,11
–	1835	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176701,08	406142,55	5	22,87	12,15	1,17	10,24

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1836	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176555,71	406203,06	20	34,88	38,25	0,02	14,10
–	1837	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176157,66	406696,38	6	25,28	10,40	0,50	12,03
–	1838	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176573,22	406295,98	24	40,68	40,13	0,04	14,51
–	1839	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176572,15	406306,05	23	34,30	51,54	0,18	14,03
–	1840	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176544,44	406309,29	35	85,87	161,53	0,01	21,41
–	1841	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176794,32	406299,50	10	59,84	61,66	0,46	19,96
–	1842	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176561,88	406316,30	9	26,72	12,91	0,63	6,25
–	1843	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176775,62	406305,26	9	53,49	171,79	0,99	11,73
–	1844	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176775,62	406305,26	21	118,28	451,01	0,06	16,91
–	1845	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176579,73	406303,52	9	20,62	18,51	0,38	4,91
–	1846	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176665,95	406278,96	4	30,20	45,96	4,23	10,90
–	1847	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176614,28	406282,05	6	23,93	29,94	0,09	8,35
–	1848	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176626,58	406277,87	4	27,48	36,45	3,58	10,15
–	1849	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176599,23	406301,32	4	36,24	58,23	4,16	13,96
–	1850	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176640,76	406273,05	5	16,96	17,59	0,89	4,85
–	1851	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176661,75	406280,37	5	34,52	54,97	1,01	13,04
–	1852	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176581,33	406296,88	5	76,44	121,33	2,45	34,78
–	1853	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176645,74	406285,72	5	32,97	51,55	0,44	12,25
–	1854	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176615,10	406291,59	6	35,56	57,20	2,37	11,16
–	1855	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176640,65	406102,00	6	21,94	14,06	0,37	9,50
–	1856	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176776,72	406099,72	6	34,67	35,99	0,43	14,85
–	1858	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176745,16	406135,90	4	54,26	51,37	2,06	25,26
–	1859	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176763,04	406049,68	4	14,31	11,22	2,36	5,08
–	1860	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176770,16	406113,49	7	45,00	48,51	1,15	19,16
–	1861	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176792,84	406225,72	9	35,83	51,70	0,18	8,91
–	1862	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176639,10	406077,80	6	8,26	3,78	1,19	1,57
–	1863	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176644,30	406046,92	7	14,11	10,37	0,04	4,38
–	1865	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176699,68	406138,14	5	23,62	28,70	0,99	8,43
–	1867	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176689,06	406113,92	35	185,88	197,70	1,65	45,56
–	1869	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176695,97	406125,52	7	16,40	16,59	0,52	4,05

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1870	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176637,38	406047,25	6	23,68	12,80	1,26	6,80
–	1871	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176702,29	406124,32	14	75,05	37,33	0,14	35,16
–	1872	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176645,10	406117,27	5	12,68	7,26	0,38	4,83
–	1873	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176666,71	406167,00	47	139,96	150,09	0,01	48,69
–	1874	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176689,06	406113,92	7	15,65	10,03	0,99	4,63
–	1876	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176806,09	406143,17	38	89,35	99,08	0,27	22,37
–	1877	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176698,22	406116,50	10	39,89	25,44	0,12	13,61
–	1878	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176775,30	406123,27	20	53,66	58,63	0,18	24,08
–	1880	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176717,02	406123,87	4	28,23	20,85	1,62	12,79
–	1881	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176763,30	406050,87	5	13,32	8,61	0,39	4,97
–	1882	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176700,79	406125,71	9	70,04	56,26	0,68	32,84
–	1883	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176649,79	406105,55	8	86,95	70,42	0,04	42,68
–	1884	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176638,07	406082,18	7	35,78	21,71	0,85	10,24
–	1885	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176763,38	406088,31	7	44,32	47,25	0,57	19,46
–	1886	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176638,79	406073,84	5	25,43	15,76	1,38	11,32
–	1887	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176754,05	406045,60	5	42,97	45,75	0,68	19,46
–	1888	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176767,58	406068,14	4	8,68	4,53	1,87	2,73
–	1889	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176769,78	406074,40	5	25,92	24,66	2,29	10,18
–	1890	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176690,51	406072,03	9	39,01	30,79	0,35	8,76
–	1891	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176684,70	406052,97	10	18,70	13,15	0,20	7,85
–	1892	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176691,40	406047,20	7	27,98	22,76	0,18	11,87
–	1895	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176688,42	406090,60	5	25,89	19,69	1,73	11,23
–	1898	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176691,97	406109,78	6	20,86	10,82	1,41	5,96
–	1899	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176689,96	406099,76	4	16,41	11,75	1,85	6,40
–	1900	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176694,36	406099,22	8	39,67	23,86	1,38	9,97
–	1901	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176771,94	406091,24	8	25,60	22,65	0,46	6,06
–	1902	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176685,22	406058,77	6	39,64	28,73	1,65	11,92
–	1905	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176684,86	406044,38	4	4,10	0,37	0,16	1,85
–	1906	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176699,02	406343,82	8	56,50	175,87	0,91	15,65
–	1907	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176770,68	406329,04	3	20,34	17,39	5,41	8,50

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1908	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176549,43	406314,40	46	191,38	233,53	0,05	34,98
–	1909	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176423,63	406343,06	12	80,89	225,99	0,54	32,99
–	1910	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176432,29	406347,13	10	81,79	217,90	0,66	34,81
–	1911	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176468,52	406334,93	28	116,14	297,43	0,19	32,20
–	1912	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176520,72	406317,24	4	38,81	78,13	5,65	13,72
–	1913	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176472,51	406344,58	27	81,04	220,32	0,12	32,25
–	1914	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176737,29	406330,54	34	181,74	407,68	0,06	15,45
–	1915	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176448,52	406353,22	42	21,00	21,59	0,12	6,03
–	1916	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176588,51	406304,90	8	22,39	26,61	0,51	7,11
–	1917	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176784,76	406242,52	11	48,03	43,24	0,12	17,39
–	1918	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176667,99	406263,83	7	36,32	52,91	2,86	8,60
–	1919	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176716,00	406262,11	4	25,37	35,77	4,22	8,49
–	1920	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176720,14	406246,24	5	71,25	117,78	3,67	31,97
–	1921	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176704,87	406265,85	6	26,19	37,41	2,67	6,20
–	1922	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176683,19	406273,13	6	35,32	56,70	0,89	12,55
–	1923	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176790,25	406267,00	4	13,21	8,91	2,20	5,02
–	1924	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176658,49	406267,04	4	25,31	32,75	3,63	9,03
–	1925	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176712,04	406263,44	4	14,23	12,22	2,87	4,22
–	1926	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176748,61	406240,39	20	51,55	77,09	0,02	23,22
–	1927	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176777,77	406237,09	20	49,88	82,61	0,01	21,98
–	1928	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176733,89	406237,95	8	32,00	20,12	0,07	14,59
–	1929	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176751,01	406250,30	4	23,60	31,13	3,98	7,83
–	1930	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176768,22	406233,75	6	28,13	36,93	0,24	10,30
–	1931	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176738,01	406254,67	10	36,18	57,23	0,23	10,53
–	1932	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176734,83	406241,38	20	33,94	47,78	0,11	14,23
–	1933	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176788,75	406237,96	22	17,05	18,29	0,01	4,93
–	1934	0	16:03, 1 mrt 2022		gemengd bos	Polygoon	176172,37	406597,52	8	156,76	1132,09	0,45	48,82
–	1935	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176232,87	406590,87	23	152,88	547,04	0,28	48,82
–	1936	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176182,88	406641,35	8	58,80	54,84	0,02	17,70
–	1937	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176181,49	406635,55	10	139,28	925,23	0,45	31,25

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	1938	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176177,47	406569,61	10	94,13	471,76	1,58	36,52
–	1939	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176198,69	406508,71	22	105,33	30,09	0,20	43,30
–	1940	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176249,45	406408,67	57	411,43	866,00	0,09	98,46
–	1941	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176160,88	406442,91	9	52,94	135,00	0,53	11,06
–	1942	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176292,61	406405,11	23	73,53	88,93	0,26	28,80
–	1943	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176221,87	406428,94	27	124,69	182,47	0,12	30,04
–	1944	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176198,80	406455,94	24	51,73	15,13	0,22	11,25
–	1945	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176357,78	406383,25	16	187,33	245,40	0,18	86,83
–	1946	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176348,22	406382,85	19	49,94	70,39	0,18	17,87
–	1947	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176202,03	406424,50	7	30,13	52,94	0,11	9,40
–	1948	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176176,25	406470,47	14	34,71	56,67	0,74	6,88
–	1949	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176171,86	406459,09	35	108,08	281,10	0,08	5,76
–	1950	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176192,82	406507,77	20	98,51	199,87	0,03	18,18
–	1952	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176196,84	406453,94	33	118,87	357,72	0,29	18,22
–	1953	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176186,43	406506,85	36	115,69	318,60	0,06	9,39
–	1954	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176500,25	406147,86	11	115,23	313,08	3,04	41,29
–	1955	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176454,11	406485,75	38	35,08	47,81	0,29	9,37
–	1956	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176173,40	406542,28	5	30,07	42,41	2,68	11,19
–	2197	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176849,84	406136,12	9	26,82	25,34	0,22	11,27
–	2198	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176818,39	406147,79	9	46,78	49,15	1,03	10,82
–	2199	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176812,75	406138,76	5	7,75	3,39	0,60	2,52
–	2200	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176856,01	406157,61	29	49,61	87,45	0,04	13,72
–	2201	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176797,38	406152,06	10	41,12	41,62	0,85	9,99
–	2213	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176832,54	406135,37	5	29,27	28,71	2,14	12,40
–	2215	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176834,19	406134,87	6	33,82	32,95	0,41	14,71
–	2217	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:heesters	Polygoon	176875,04	406126,14	9	41,88	63,27	0,02	17,33
–	2224	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176857,42	406125,22	8	62,10	122,16	0,03	26,27
–	2225	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176887,08	406083,17	4	53,45	111,41	5,24	22,20
–	2227	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176843,98	406056,05	24	47,36	122,70	0,56	16,86
–	2232	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176874,41	406047,44	6	33,28	24,11	0,27	15,03

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	2236	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176830,81	406055,48	4	27,81	38,46	3,89	10,54
–	2237	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176862,96	406122,49	5	54,68	27,50	1,03	26,27
–	2238	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:heesters	Polygoon	176871,60	406120,05	16	224,85	802,70	1,66	43,01
–	2239	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176871,88	406121,05	6	81,81	118,70	1,03	37,76
–	2250	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176831,89	406059,26	5	26,54	37,09	0,89	9,22
–	2253	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176886,50	406119,95	5	56,93	194,95	5,02	16,60
–	2254	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176855,77	406096,84	8	162,62	107,60	0,50	43,50
–	2258	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176886,78	406102,11	4	69,11	292,11	15,12	20,15
–	2262	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176850,49	406098,58	20	80,95	164,65	0,03	36,93
–	2263	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176835,20	406084,46	6	32,35	46,71	0,40	11,56
–	2264	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176847,58	406128,36	20	58,46	97,25	0,41	21,66
–	2268	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176843,94	406101,50	5	30,19	42,78	0,80	10,97
–	2270	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176871,88	406121,05	5	20,09	9,89	1,03	8,97
–	2329	0	16:07, 1 mrt 2022		grasland agrarisch	Polygoon	176883,66	406301,23	18	816,79	25918,90	0,58	329,23
–	2348	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176776,90	406498,63	8	397,95	646,44	0,05	153,09
–	2350	0	16:03, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176782,60	406503,86	40	459,25	636,04	0,12	223,90
–	2393	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176833,50	406208,08	4	24,12	31,13	3,74	8,35
–	2394	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176813,69	406214,75	4	22,34	27,76	3,73	7,45
–	2395	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176802,59	406218,48	4	19,02	21,58	3,74	5,83
–	2396	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176841,91	406205,25	5	23,35	29,71	3,11	7,96
–	2397	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176819,93	406212,65	7	21,28	25,77	1,47	5,43
–	2398	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176824,62	406226,64	4	15,03	11,92	2,27	5,25
–	2399	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176852,79	406211,65	4	14,82	11,67	2,27	5,14
–	2400	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176842,76	406220,44	4	14,79	11,59	2,25	5,14
–	2418	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:heesters	Polygoon	176799,79	406314,97	25	33,22	65,01	0,34	11,72
–	2419	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:heesters	Polygoon	176799,54	406309,28	18	22,12	22,90	0,32	6,81
–	2420	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:heesters	Polygoon	176806,21	406298,66	27	21,95	26,73	0,01	3,92
–	2421	0	16:07, 1 mrt 2022		grasland overig	Polygoon	176883,69	406299,80	7	64,55	51,05	1,30	29,38
–	2441	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176813,64	406287,24	17	23,58	30,97	0,40	6,43
–	2442	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176801,34	406279,47	13	34,98	58,79	0,54	7,47

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	2443	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176843,42	406289,66	13	21,97	28,19	0,01	3,87
–	2444	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176832,74	406278,58	15	53,31	122,41	0,04	10,21
–	2462	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176843,24	406318,25	32	191,64	243,18	0,66	34,75
–	2463	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176835,06	406308,52	9	14,49	12,53	0,04	4,39
–	2464	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176840,53	406309,67	9	15,08	9,50	0,62	5,94
–	2465	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176850,43	406293,77	18	38,43	70,90	0,11	13,04
–	2466	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176855,26	406289,71	32	295,46	470,30	0,05	67,51
–	2467	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bosplantsoen	Polygoon	176840,94	406317,41	12	42,17	65,85	1,59	6,47
–	2508	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	Polygoon	176805,41	406233,02	4	15,10	12,27	2,35	5,18
–	2511	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:bodembedekkers	Polygoon	176864,08	406211,17	4	12,51	9,72	2,88	3,38
–	2512	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:heesters	Polygoon	176885,76	406167,34	9	49,36	74,14	0,07	21,23
–	2516	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening:planten	Polygoon	176882,46	406190,92	17	29,66	55,72	0,10	7,82
–	2520	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening:planten	Polygoon	176885,50	406184,29	14	30,96	30,94	0,09	13,69
–	2541	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176233,66	406664,57	16	375,88	4509,77	0,14	162,92
–	2546	0	16:07, 1 mrt 2022		bouwland	Polygoon	176807,49	406689,97	7	223,55	3041,63	3,42	65,23
–	2547	0	16:07, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176500,00	406710,11	22	780,17	423,03	0,96	222,04
–	2565	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176262,18	406520,89	24	144,71	94,06	0,31	26,82
–	2566	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176262,41	406519,23	19	138,39	80,47	0,62	31,30
–	2567	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176489,37	406556,89	65	722,66	436,03	0,18	23,28
–	2568	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176325,55	406562,90	90	836,05	400,23	0,04	21,80
–	2570	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176177,57	406502,93	41	124,99	95,27	0,16	9,32
–	2572	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176293,33	406525,72	24	162,48	96,96	0,18	25,05
–	2574	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176613,10	406444,88	39	147,19	52,15	0,01	21,03
–	2575	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176620,08	406447,06	45	179,20	68,82	0,28	20,13
–	2576	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176780,05	406503,60	95	401,28	119,88	0,06	52,29
–	2579	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176488,90	406560,04	35	287,58	178,79	0,18	21,07
–	2580	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176637,66	406582,03	30	290,63	151,58	0,16	45,04
–	2581	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176637,80	406581,30	41	446,71	263,76	0,01	57,10
–	2582	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176686,52	406616,42	29	71,12	41,67	0,10	15,39
–	2583	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176739,07	406625,37	33	44,65	15,85	0,06	8,17

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	2584	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176661,60	406611,88	33	60,23	21,96	0,06	12,21
–	2585	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176441,03	406577,37	54	321,45	140,61	0,09	28,75
–	2586	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176697,80	406618,08	32	91,23	44,15	0,14	20,30
–	2587	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176639,25	406608,42	66	616,98	295,63	0,05	38,21
–	2588	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176744,59	406624,44	50	327,49	135,51	0,14	37,07
–	2597	0	16:07, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176878,08	406657,68	25	123,49	44,18	0,10	25,28
–	2600	0	16:03, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176839,42	406648,81	34	43,47	17,92	0,11	8,54
–	2608	0	16:07, 1 mrt 2022	oever, slo		Polygoon	176878,47	406632,83	40	513,89	153,98	0,03	51,62
–	2673	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding	Polygoon	176166,52	406548,69	10	23,68	22,93	0,65	5,94
–	2674	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176552,14	406079,01	8	83,66	178,46	1,63	37,11
–	2675	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176754,65	406612,30	6	32,00	36,83	1,26	14,70
–	2676	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176807,30	406617,31	17	207,56	347,75	1,27	32,83
–	2677	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176730,21	406607,25	6	10,14	4,71	0,84	3,00
–	2678	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176752,31	406605,11	5	18,00	20,06	0,24	4,95
–	2679	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176503,79	406571,76	19	240,87	414,12	0,33	43,39
–	2680	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176509,47	406576,25	22	241,01	424,83	0,15	43,39
–	2681	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176608,90	406587,87	15	207,32	362,05	0,08	47,21
–	2682	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176608,34	406591,49	15	207,24	358,58	0,29	47,21
–	2683	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176707,71	406603,89	17	207,36	371,94	0,29	44,94
–	2684	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176707,08	406607,42	17	207,09	351,83	0,29	44,94
–	2685	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176564,94	406573,69	15	18,40	14,24	0,22	4,93
–	2686	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176669,64	406609,36	14	38,38	61,00	0,26	13,27
–	2687	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176647,71	406592,94	6	9,57	3,74	0,84	2,96
–	2688	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176649,29	406606,09	12	36,41	64,33	0,56	14,25
–	2689	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176610,00	406580,72	14	207,04	349,62	1,70	32,79
–	2690	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176709,04	406596,75	18	207,37	347,05	0,95	27,52
–	2691	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176487,67	406584,17	8	31,95	36,18	1,03	10,73
–	2692	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176741,51	406138,18	4	11,43	3,88	0,79	4,93
–	2693	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176763,30	406050,87	4	7,10	2,84	1,22	2,36
–	2694	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176763,42	406060,00	5	13,30	10,55	1,27	4,06

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	2695	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176779,20	406150,96	8	11,68	4,12	0,57	2,43
–	2696	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176706,07	406157,31	5	17,70	18,67	1,17	5,40
–	2699	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176732,49	406233,98	42	243,02	542,40	0,63	21,11
–	2700	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176760,50	406069,19	9	15,78	11,86	0,14	5,76
–	2701	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176714,18	406180,76	9	18,39	19,46	0,09	6,10
–	2702	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176717,02	406123,87	5	14,74	11,05	0,49	5,29
–	2703	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176775,30	406123,27	51	29,28	22,95	0,04	12,12
–	2704	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176754,05	406045,60	4	5,77	1,01	0,31	2,49
–	2705	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176697,29	406130,16	4	8,88	3,18	0,90	3,56
–	2706	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176780,80	406114,44	6	17,10	13,89	0,70	6,76
–	2707	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176701,08	406142,55	5	15,91	15,38	1,24	4,63
–	2708	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176698,72	406118,42	17	106,44	133,56	0,14	35,16
–	2709	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176765,05	406066,01	6	17,44	13,94	0,52	6,23
–	2710	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176771,17	406079,72	5	16,72	13,40	0,54	6,05
–	2711	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176771,25	406147,78	6	19,73	9,42	0,43	8,34
–	2712	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176763,38	406088,31	5	15,62	12,78	1,90	5,59
–	2713	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176766,27	406070,45	5	8,35	4,02	0,48	2,50
–	2714	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176705,99	406119,66	5	7,17	2,75	0,54	2,02
–	2715	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176693,82	406117,75	10	25,28	36,80	0,55	4,58
–	2716	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176771,25	406147,78	19	86,95	112,70	0,07	11,72
–	2717	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176693,82	406117,75	6	12,14	6,85	0,03	4,58
–	2719	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176745,16	406135,90	6	13,48	9,01	1,83	2,79
–	2721	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176695,97	406125,52	5	12,16	6,87	0,68	4,58
–	2722	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176697,86	406115,05	35	153,33	317,92	0,16	10,44
–	2723	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176712,35	406157,68	5	5,03	1,58	0,25	1,30
–	2724	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176708,61	406164,66	6	22,12	26,70	1,61	7,11
–	2726	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176793,76	406150,08	105	373,59	935,28	0,04	24,08
–	2727	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176775,58	406095,88	5	14,81	10,78	0,46	5,56
–	2728	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176730,14	406212,63	7	14,73	12,35	0,22	4,81
–	2729	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176728,56	406208,08	7	11,35	6,28	0,63	3,54

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	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
–	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
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,50

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	2730	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176723,55	406207,84	5	13,77	11,78	1,45	3,69
–	2731	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176718,52	406179,21	4	11,55	6,71	1,60	4,19
–	2732	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176696,81	406104,55	5	14,15	7,90	1,35	5,70
–	2733	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176729,77	406225,84	4	14,17	8,15	1,44	5,65
–	2734	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176758,43	406247,80	4	17,17	18,32	3,98	4,63
–	2735	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176777,99	406230,49	4	18,59	20,31	3,51	5,78
–	2736	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176763,01	406235,52	4	17,47	18,29	3,48	5,26
–	2737	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176734,78	406240,96	118	165,58	499,11	0,01	17,15
–	2738	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176647,58	406608,74	6	15,57	9,65	0,38	6,58
–	2739	0	16:07, 1 mrt 2022		half verhard	Polygoon	176158,81	406581,66	21	77,15	233,47	0,65	34,18
–	2740	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding	Polygoon	176161,96	406588,43	7	18,90	8,54	0,28	6,19
–	2741	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176186,41	406530,42	14	65,44	109,99	0,55	13,67
–	2742	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176185,64	406534,04	15	63,51	101,64	1,09	9,19
–	2743	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176198,85	406514,25	25	36,67	54,01	0,09	3,16
–	2744	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176165,24	406507,49	12	16,66	3,75	0,03	2,30
–	2745	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176394,49	406555,03	15	82,04	154,83	0,35	14,55
–	2746	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176393,96	406558,57	14	81,17	144,81	0,37	14,55
–	2747	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176358,08	406551,78	55	365,88	601,15	0,10	36,45
–	2748	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176303,57	406551,26	36	43,08	67,46	0,10	9,33
–	2749	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176358,86	406548,30	45	364,98	684,10	0,18	36,45
–	2750	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding	Polygoon	176223,98	406583,80	6	51,72	74,76	1,93	21,96
–	2751	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard	Polygoon	176223,95	406584,22	10	29,20	16,42	0,41	8,80
–	2752	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard	Polygoon	176238,62	406593,60	11	14,36	5,47	0,42	2,58
–	2753	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176274,09	406547,46	50	356,75	670,87	0,02	57,98
–	2754	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176249,79	406541,63	23	182,87	250,95	0,33	57,98
–	2755	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176488,61	406561,99	52	639,87	1104,66	0,13	35,36
–	2756	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176309,68	406531,37	8	25,96	41,96	1,10	6,30
–	2757	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176312,74	406538,49	7	32,75	36,84	1,75	8,01
–	2758	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176474,08	406338,21	20	530,50	918,20	3,33	166,42
–	2759	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176230,06	406415,09	10	45,56	33,23	0,26	19,10

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	0,50
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,50
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	0,50
–	0,50
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	2760	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176452,18	406346,94	37	43,01	71,79	0,12	16,71
–	2761	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176272,58	406407,42	5	47,26	81,64	0,25	19,52
–	2762	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176330,62	406387,84	10	33,99	52,79	0,48	7,09
–	2763	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176357,78	406383,25	8	29,23	40,78	0,80	11,60
–	2764	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176465,86	406329,39	7	24,20	33,06	0,65	6,45
–	2765	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176258,73	406413,34	4	5,09	1,15	0,59	1,96
–	2766	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176386,04	406362,70	11	25,50	31,83	0,54	7,66
–	2767	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176423,63	406343,06	9	26,25	34,29	0,86	8,58
–	2768	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176260,45	406411,52	18	59,82	40,54	0,58	18,13
–	2769	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176553,34	406458,14	9	81,15	261,34	0,95	31,22
–	2770	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176472,58	406333,66	28	526,62	347,63	0,01	98,46
–	2771	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176520,93	406456,29	4	9,66	5,83	2,41	2,42
–	2772	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176450,48	406347,51	10	28,48	39,78	0,24	7,17
–	2773	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176473,47	406339,76	30	526,39	352,71	1,06	166,42
–	2774	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176159,99	406467,15	63	193,01	477,65	0,02	16,63
–	2775	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176194,72	406427,01	9	40,19	75,79	0,46	8,80
–	2776	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176171,86	406459,09	34	121,61	207,75	0,65	6,89
–	2777	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176211,19	406428,17	11	33,96	18,99	0,12	14,36
–	2778	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176182,90	406473,60	13	56,08	136,09	0,22	18,22
–	2779	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176221,48	406429,15	9	20,29	17,34	0,42	7,95
–	2780	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176161,80	406445,32	28	141,58	115,66	0,09	16,63
–	2781	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176180,50	406476,23	16	41,34	58,40	0,74	6,88
–	2782	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176180,03	406524,81	16	35,54	49,67	0,18	13,67
–	2783	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176165,27	406513,31	15	14,41	2,58	0,13	1,46
–	2784	0	16:07, 1 mrt 2022		half verhard	Polygoon	176166,70	406546,92	9	29,47	51,91	0,65	8,77
–	2786	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176182,18	406520,75	19	58,90	120,96	0,13	13,08
–	2787	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding	Polygoon	176176,89	406564,14	4	11,96	8,94	2,98	3,00
–	2788	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176162,89	406474,35	10	9,32	4,49	0,06	2,32
–	2791	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding	Polygoon	176179,37	406582,03	68	156,85	378,71	0,14	15,12
–	2792	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176181,82	406486,44	27	83,13	203,02	0,02	8,87

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	0,00
–	0,00
–	0,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	2793	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176209,57	406421,52	7	22,03	26,32	0,75	8,11
–	2794	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176165,41	406452,04	13	15,91	10,87	0,10	4,46
–	2795	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176176,22	406464,42	38	137,50	120,95	0,45	14,36
–	2796	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176511,98	406322,68	4	9,35	5,10	1,72	2,95
–	2797	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176533,72	406312,88	4	20,60	26,14	4,52	5,78
–	2798	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176472,58	406333,66	83	252,27	496,63	0,01	33,58
–	2799	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176517,33	406318,38	4	18,39	20,06	3,54	5,65
–	2808	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176183,83	406516,45	23	64,68	130,51	0,03	9,87
–	2822	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176161,43	406444,43	6	5,78	1,61	0,22	1,98
–	2827	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176648,83	406132,30	4	6,62	2,59	1,25	2,05
–	2829	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176638,79	406073,84	5	5,18	1,67	0,24	1,38
–	2830	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176650,85	406120,98	51	265,46	607,76	0,51	48,69
–	2831	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176642,13	406047,92	4	15,37	11,72	2,43	6,21
–	2832	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176645,10	406117,27	5	18,84	10,75	1,27	8,17
–	2833	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176637,36	406043,47	4	9,61	4,40	1,35	3,78
–	2834	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176687,09	406093,85	4	6,09	2,21	1,18	1,85
–	2835	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176689,96	406099,76	6	14,95	10,42	1,58	4,15
–	2837	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176691,51	406081,34	6	10,96	5,43	0,24	4,34
–	2838	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176694,46	406120,09	9	21,50	24,93	0,38	4,88
–	2839	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176685,22	406058,77	8	14,32	8,75	0,36	6,00
–	2840	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176685,43	406081,52	4	13,47	8,83	1,73	4,98
–	2844	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176640,65	406102,00	4	10,18	5,36	1,43	3,63
–	2845	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176597,68	406171,65	4	17,56	19,00	3,47	4,91
–	2846	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176649,75	406140,99	4	9,44	4,31	1,23	3,49
–	2847	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176662,80	406175,32	6	27,65	36,65	2,15	7,84
–	2848	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176691,40	406047,20	4	9,69	5,63	1,86	2,92
–	2849	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176642,51	406112,78	6	6,05	2,28	0,37	1,44
–	2850	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176636,37	406057,26	8	13,46	7,21	0,33	3,99
–	2851	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176622,44	406172,96	14	25,30	30,60	0,33	7,50
–	2852	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176684,86	406044,38	5	6,06	2,21	0,20	1,85

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	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
–	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

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	2853	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176694,46	406120,09	9	105,41	99,38	0,03	45,56
–	2854	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176622,44	406172,96	5	18,73	21,36	0,29	5,60
–	2855	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176638,07	406082,18	4	11,26	5,83	1,37	4,28
–	2856	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176641,25	406177,97	4	13,47	9,32	2,20	5,35
–	2857	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176625,12	406177,96	4	21,01	18,42	2,22	8,44
–	2858	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176661,92	406173,12	33	222,91	567,32	0,22	57,11
–	2859	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176550,17	406209,34	4	14,55	12,17	2,79	5,14
–	2860	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176555,90	406075,16	7	25,56	31,23	0,55	10,07
–	2861	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176557,28	406133,25	5	17,70	18,72	0,48	5,38
–	2862	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176548,83	406259,36	9	49,91	71,81	0,68	20,60
–	2863	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176558,92	406223,49	7	16,71	14,11	0,57	6,64
–	2864	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176549,81	406197,10	32	52,64	124,41	0,06	6,21
–	2865	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176555,34	406449,65	6	16,23	16,18	0,02	4,13
–	2866	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176551,05	406237,27	4	14,46	12,20	2,82	4,80
–	2868	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176556,21	406323,78	30	496,85	1057,49	0,02	71,99
–	2869	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176547,12	406193,37	7	40,45	42,42	0,30	17,19
–	2870	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176547,32	406079,14	5	18,23	20,71	0,24	4,82
–	2871	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176550,15	406176,87	27	205,62	466,36	0,12	93,14
–	2872	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176551,59	406060,78	4	28,53	41,39	4,32	11,21
–	2873	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176552,93	406107,13	18	25,51	28,48	0,02	10,65
–	2875	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176557,28	406133,25	5	29,40	39,90	0,49	11,33
–	2876	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176552,37	406087,42	4	22,89	27,70	4,00	8,92
–	2878	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176559,26	406236,94	4	16,56	14,17	2,80	6,58
–	2879	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176549,79	406196,35	13	41,29	12,01	0,29	17,19
–	2880	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176550,39	406198,92	11	128,78	35,59	0,52	31,20
–	2881	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176553,25	406288,02	22	194,31	460,86	0,22	31,76
–	2882	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176555,72	406203,28	7	22,00	21,08	1,22	4,74
–	2883	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176560,95	406319,90	4	17,17	18,01	3,65	4,93
–	2884	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176553,30	406295,92	7	20,97	27,35	0,01	5,58
–	2885	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176558,98	406295,98	98	82,92	257,99	0,04	6,40

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	2886	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176699,52	406269,78	10	127,43	244,14	0,34	33,79
–	2887	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176780,55	406321,25	6	24,05	28,22	0,55	8,23
–	2888	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176789,54	406264,55	4	13,90	8,89	2,56	5,95
–	2889	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:sierbestrating	Polygoon	176710,75	406263,87	4	11,12	5,67	1,33	4,22
–	2890	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176714,76	406262,52	4	11,08	5,56	1,30	4,22
–	2891	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176566,88	406301,75	57	355,94	996,53	0,07	32,21
–	2892	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176629,35	406291,26	4	19,35	23,01	4,21	5,52
–	2893	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176611,11	406292,94	4	16,79	17,62	4,18	4,21
–	2894	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176695,07	406269,14	29	193,60	190,78	0,12	45,81
–	2895	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176662,71	406280,05	4	15,36	14,60	3,42	4,23
–	2896	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176724,05	406259,39	4	16,04	16,03	3,78	4,24
–	2897	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176673,62	406261,93	44	404,96	325,81	0,09	47,64
–	2898	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176689,85	406256,45	4	24,47	31,38	3,65	8,62
–	2899	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176614,20	406282,08	4	14,43	13,01	3,54	3,69
–	2900	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176595,26	406302,65	5	16,69	17,41	1,00	4,19
–	2901	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176646,15	406285,59	5	17,24	18,55	1,81	4,41
–	2902	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176579,37	406303,64	5	24,22	31,08	2,16	8,39
–	2903	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176695,73	406271,05	45	311,52	290,20	0,16	32,27
–	2904	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176640,76	406273,05	4	16,88	17,44	3,60	4,83
–	2905	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176658,49	406267,04	4	27,34	36,48	3,63	10,04
–	2906	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176649,94	406269,94	4	16,95	17,57	3,62	4,88
–	2907	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176682,33	406273,42	4	21,22	26,98	4,22	6,39
–	2908	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176740,78	406253,74	4	29,59	43,10	3,99	10,82
–	2909	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176622,19	406279,36	4	16,44	16,60	3,57	4,64
–	2910	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176695,07	406269,14	4	23,78	32,35	4,21	7,69
–	2917	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding	Polygoon	176170,30	406582,13	7	37,11	77,91	2,07	6,83
–	2948	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding	Polygoon	176178,24	406714,60	3	1,10	0,05	0,25	0,45
–	2949	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding	Polygoon	176178,24	406714,60	13	108,21	643,20	0,20	22,02
–	2953	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding	Polygoon	176226,50	406675,85	5	79,68	396,82	6,64	19,92
–	2961	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding	Polygoon	176169,56	406637,25	4	5,79	2,04	1,21	1,69

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	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
–	1,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	2965	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding	Polygoon	176186,84	406700,63	21	178,63	2075,65	0,02	30,80
–	2968	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding	Polygoon	176174,20	406605,16	10	113,99	385,87	0,67	31,25
–	2971	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard	Polygoon	176216,31	406653,72	4	40,88	10,78	0,52	19,92
–	3000	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176804,81	406627,96	17	206,77	358,68	0,40	36,00
–	3001	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176805,62	406624,45	19	207,11	360,69	0,29	36,00
–	3002	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176728,83	406619,95	18	36,41	58,61	0,09	13,57
–	3003	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176695,67	406613,75	15	40,50	67,86	0,31	14,04
–	3004	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding	Polygoon	176221,50	406630,84	16	141,70	216,18	0,31	34,52
–	3059	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding	Polygoon	176500,00	406711,27	33	774,11	935,53	0,46	144,98
–	3280	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176874,89	406186,97	46	308,20	978,85	0,05	31,50
–	3320	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176885,04	406213,61	3	0,13	0,01	0,04	0,05
–	3328	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:sierbestrating	Polygoon	176885,49	406184,94	3	3,45	0,35	0,57	1,59
–	3339	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176844,70	406104,18	4	13,39	10,89	2,79	3,97
–	3340	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176815,73	406148,50	4	10,39	6,73	2,42	2,76
–	3341	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176835,20	406084,46	4	23,34	29,70	3,72	8,41
–	3342	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176853,91	406051,27	4	18,62	14,02	1,96	7,81
–	3344	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176797,38	406152,06	4	11,72	7,98	2,31	4,12
–	3345	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176860,57	406051,40	6	24,26	35,80	1,95	6,68
–	3346	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176806,09	406143,17	5	17,36	15,53	2,43	6,20
–	3347	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176869,17	406189,99	15	86,52	232,24	0,30	25,45
–	3348	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176869,17	406189,99	16	115,53	226,92	0,32	28,40
–	3349	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176830,81	406055,48	4	14,98	13,86	3,18	3,97
–	3350	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176857,47	406157,06	11	16,70	15,14	0,42	4,75
–	3351	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176834,12	406067,09	4	17,16	17,68	3,07	5,45
–	3352	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176838,41	406141,49	4	6,63	2,42	1,05	2,25
–	3353	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176834,19	406134,87	6	7,78	3,73	0,48	2,17
–	3354	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176850,88	406099,95	10	17,97	10,89	0,03	4,50
–	3355	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176812,75	406138,76	6	19,89	18,06	0,81	6,71
–	3358	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176881,47	406217,34	40	61,45	140,46	0,21	8,37
–	3359	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176861,49	406139,40	4	41,84	84,17	5,40	15,49

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	0,00
–	1,00
–	0,50
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,50
–	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
–	0,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	3360	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176866,31	406156,53	4	38,06	73,82	5,41	13,62
–	3361	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176870,52	406194,68	59	285,79	284,88	0,32	33,29
–	3362	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176877,33	406147,76	17	128,33	412,52	0,02	36,32
–	3363	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176845,67	406204,08	5	33,16	47,31	0,83	12,90
–	3364	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176803,77	406228,11	112	236,01	682,53	0,02	17,86
–	3388	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176870,68	406123,98	7	18,48	13,49	1,33	5,77
–	3389	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176875,28	406047,19	3	2,13	0,12	0,27	0,95
–	3390	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176885,04	406213,66	5	15,87	12,06	0,04	5,82
–	3391	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176878,08	406178,15	6	36,37	69,44	2,00	10,76
–	3393	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176792,74	406244,63	5	11,57	7,60	1,30	3,77
–	3394	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176807,64	406232,28	4	46,18	93,20	5,18	17,90
–	3395	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176793,20	406237,08	7	36,09	66,29	0,23	12,86
–	3450	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176817,76	406213,38	4	16,05	16,01	3,72	4,30
–	3451	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176854,45	406216,51	5	25,64	39,47	0,02	7,68
–	3452	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176863,07	406208,20	47	197,88	309,82	0,12	17,90
–	3453	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176842,76	406220,44	4	20,56	26,42	5,14	5,14
–	3454	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176806,63	406217,12	4	16,08	16,07	3,74	4,34
–	3455	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176825,63	406210,72	4	10,25	5,18	1,38	3,74
–	3456	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176837,31	406206,80	5	15,48	14,96	1,07	4,02
–	3457	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176827,68	406220,08	4	15,95	14,31	2,71	5,26
–	3458	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176797,07	406220,34	4	10,25	5,17	1,36	3,75
–	3459	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176844,90	406219,72	4	25,88	40,09	5,14	7,80
–	3465	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:gebakken klinkers	Polygoon	176883,58	406202,17	52	122,92	155,77	NVT	15,16
–	3491	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176841,64	406066,81	43	122,47	259,36	0,50	43,50
–	3500	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176860,57	406051,40	4	15,98	11,15	1,95	6,56
–	3602	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176799,52	406332,40	4	70,39	185,10	6,39	28,79
–	3603	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176823,83	406282,15	24	42,76	77,38	0,04	3,19
–	3604	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176811,48	406293,47	87	146,86	397,32	0,01	4,85
–	3605	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176796,72	406264,36	6	36,77	33,63	0,99	15,25
–	3606	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176792,97	406276,42	6	13,38	9,88	0,32	3,92

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	0,00
–	0,00
–	0,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	3607	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176837,03	406309,17	42	44,53	87,31	0,04	3,10
–	3608	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176799,54	406309,28	4	82,00	216,04	6,03	35,66
–	3609	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176813,84	406295,12	26	45,35	88,29	0,30	3,01
–	3610	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176834,28	406308,26	29	67,95	127,18	0,01	4,34
–	3611	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176799,79	406314,97	4	86,74	358,71	11,72	33,12
–	3612	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176791,55	406247,60	119	387,57	995,03	0,15	35,66
–	3613	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176809,16	406299,67	49	60,48	113,80	0,03	7,47
–	3754	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176878,32	406642,55	3	1,23	0,07	0,37	0,47
–	3758	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176878,31	406642,93	13	158,22	273,80	0,30	35,61
–	3759	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176878,25	406646,72	14	159,67	274,61	0,40	35,61
–	3762	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176829,24	406643,23	22	44,66	69,46	0,06	16,00
–	3769	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176847,67	406647,00	12	26,55	36,01	0,07	7,26
–	3772	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176878,43	406635,39	11	154,77	259,68	1,14	35,63
–	3799	0	16:07, 1 mrt 2022		half verhard	Polygoon	176238,10	406661,72	11	328,77	699,15	0,57	124,56
–	3801	0	16:07, 1 mrt 2022		gesloten verharding	Polygoon	176500,00	406718,09	40	735,93	2090,85	0,30	210,15
–	3836	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176649,95	406608,20	12	27,65	10,84	0,18	12,16
–	3837	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176672,39	406612,96	10	29,38	12,80	0,22	13,44
–	3838	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176731,56	406622,40	12	19,29	7,44	0,14	8,17
–	3839	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176637,80	406581,30	31	362,86	125,34	0,15	21,07
–	3840	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176494,18	406583,90	32	305,67	85,78	0,15	18,59
–	3841	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176438,58	406576,18	23	155,47	42,71	0,11	16,62
–	3842	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176715,62	406619,30	12	41,07	16,60	0,23	15,21
–	3843	0	16:03, 1 mrt 2022	greppel, d		Polygoon	176292,14	406387,84	19	127,64	202,15	0,39	27,41
–	3844	0	16:03, 1 mrt 2022	greppel, d		Polygoon	176338,22	406390,13	14	21,03	12,67	0,18	4,35
–	3845	0	16:03, 1 mrt 2022	greppel, d		Polygoon	176472,51	406344,58	17	137,52	147,44	0,51	34,98
–	3846	0	16:03, 1 mrt 2022	greppel, d		Polygoon	176294,87	406404,35	18	44,05	37,18	0,26	16,58
–	3847	0	16:03, 1 mrt 2022	greppel, d		Polygoon	176360,25	406364,73	13	31,73	40,93	0,79	11,80
–	3848	0	16:03, 1 mrt 2022	watervlakt		Polygoon	176406,01	406264,90	14	44,16	136,56	1,24	5,48
–	3849	0	16:03, 1 mrt 2022	greppel, d		Polygoon	176197,17	406455,20	20	38,47	40,81	0,26	6,70
–	3850	0	16:03, 1 mrt 2022	greppel, d		Polygoon	176441,72	406355,45	17	172,76	147,59	0,18	41,64

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,50
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	3854	0	16:03, 1 mrt 2022	greppel, d		Polygoon	176197,45	406470,31	26	99,56	124,97	0,03	21,26
–	3855	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176489,06	406558,94	50	499,21	114,50	0,18	15,35
–	3856	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176262,24	406520,47	35	217,60	51,86	0,18	18,17
–	3857	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176394,14	406569,21	39	411,75	68,57	0,15	21,80
–	3860	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176176,32	406503,85	20	56,19	91,21	0,16	7,27
–	3862	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176654,43	406458,16	25	86,01	39,66	0,28	14,64
–	3863	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176612,86	406445,43	21	69,68	69,96	0,25	10,84
–	3865	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176814,68	406641,09	22	160,31	50,13	0,23	14,66
–	3866	0	16:07, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176878,09	406657,11	11	60,64	20,37	0,25	25,28
–	3867	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176833,83	406645,81	13	18,66	6,49	0,19	7,82
–	3869	0	16:07, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176878,50	406631,04	19	257,05	226,39	0,17	51,61
–	3872	0	16:03, 1 mrt 2022	waterloop:		Polygoon	176780,65	406503,72	47	198,09	94,32	0,06	52,17
–	3920	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:h		Polygoon	176715,40	406478,15	6	55,78	26,88	0,95	26,89
–	3921	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:h		Polygoon	176729,86	406483,22	4	39,91	18,95	1,00	18,96
–	3922	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:h		Polygoon	176674,43	406462,36	7	115,12	89,51	1,60	50,60
–	3923	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:h		Polygoon	176700,67	406471,74	5	57,39	43,34	1,60	27,08
–	3924	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:h		Polygoon	176834,04	406312,77	22	89,45	77,02	0,05	33,50
–	3925	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:h		Polygoon	176776,90	406498,63	7	68,69	33,33	0,16	30,44
–	3928	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:h		Polygoon	176880,03	406178,40	9	36,99	18,71	0,78	9,59
–	3932	0	16:03, 1 mrt 2022	niet-bgt:h		Polygoon	176871,75	406175,83	5	16,23	5,87	0,79	7,32
–	3948	0	16:07, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176329,69	406057,66	37	665,79	2190,43	NVT	90,01
–	3956	0	16:07, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176795,06	406142,57	305	1303,55	4246,14	NVT	31,37
–	3957	0	16:07, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176582,40	406173,79	491	2385,90	8086,67	NVT	54,12
–	3962	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176495,24	406075,39	4	14,64	13,07	3,09	4,22
–	3963	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176227,30	406346,00	6	44,76	72,95	3,41	13,62
–	3964	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176458,80	406440,88	4	36,34	65,38	4,88	13,24
–	3965	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176491,54	406387,06	60	179,47	213,15	0,04	21,95
–	3966	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176558,00	406397,17	6	51,65	65,38	1,00	24,61
–	3967	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:asfalt	Polygoon	176463,21	406413,09	108	399,27	2436,79	0,04	64,77
–	3968	0	16:03, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176460,91	406331,03	117	1097,84	6519,00	0,04	55,61

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	0,50
–	0,50
–	0,50
–	1,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,50
–	0,00
–	0,50

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	3969	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:kunststof	Polygoon	176520,93	406456,29	7	141,76	1254,67	2,41	36,61
–	3970	0	16:03, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176518,90	406311,89	176	1340,32	5367,34	0,09	39,53
–	3971	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176500,66	406347,47	7	148,91	732,48	2,69	64,77
–	3972	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176521,42	406475,57	4	14,95	9,00	1,38	5,97
–	3973	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176549,79	406196,35	7	36,56	39,77	0,75	16,74
–	3974	0	16:07, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176180,30	406433,35	64	583,82	4291,43	0,09	60,56
–	3975	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176547,59	406213,91	4	43,40	52,05	2,81	19,63
–	3976	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176551,80	406261,01	5	52,12	64,84	0,68	23,75
–	3977	0	16:03, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176321,26	406395,44	185	2212,71	22337,49	0,12	53,19
–	3978	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176553,71	406117,17	11	20,45	23,02	0,02	7,54
–	3979	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176454,11	406485,75	9	162,06	422,03	5,26	37,98
–	3980	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:cementbeton	Polygoon	176498,93	406095,32	4	22,66	26,86	3,38	7,95
–	3981	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176711,16	406448,08	19	723,09	556,40	1,03	109,45
–	3982	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding:kunststof	Polygoon	176768,73	406329,90	5	37,41	76,85	2,78	12,61
–	3983	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176766,90	406330,96	62	448,72	787,92	0,10	69,43
–	3984	0	16:07, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176775,11	406131,81	282	1399,71	4674,11	NVT	29,26
–	3985	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176714,59	406327,56	8	52,59	125,75	0,91	12,17
–	3986	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176700,16	406473,26	5	57,39	43,34	1,60	27,08
–	3987	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176768,73	406329,90	8	63,33	46,62	2,12	22,51
–	3988	0	16:03, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176716,54	406264,04	134	831,64	3157,17	0,05	45,81
–	3989	0	16:03, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176578,68	406309,91	265	2111,47	10846,95	0,01	63,24
–	3990	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176729,86	406483,22	4	39,91	18,95	1,00	18,96
–	3991	0	16:07, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176691,73	406114,00	142	624,68	1816,04	NVT	26,21
–	3992	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:betonstraatstenen	Polygoon	176794,32	406299,50	16	56,44	136,25	0,32	12,87
–	3994	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176776,90	406498,63	7	68,69	33,33	0,16	30,44
–	3995	0	16:03, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176731,56	406207,76	354	2182,53	7410,36	0,08	105,41
–	3996	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176713,81	406482,68	4	37,04	64,40	4,49	13,88
–	3997	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176715,40	406478,15	6	55,78	26,88	0,95	26,89
–	3998	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176559,26	406236,94	5	21,88	21,23	0,61	9,27
–	3999	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176664,77	406460,61	7	115,12	89,51	1,60	50,60

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

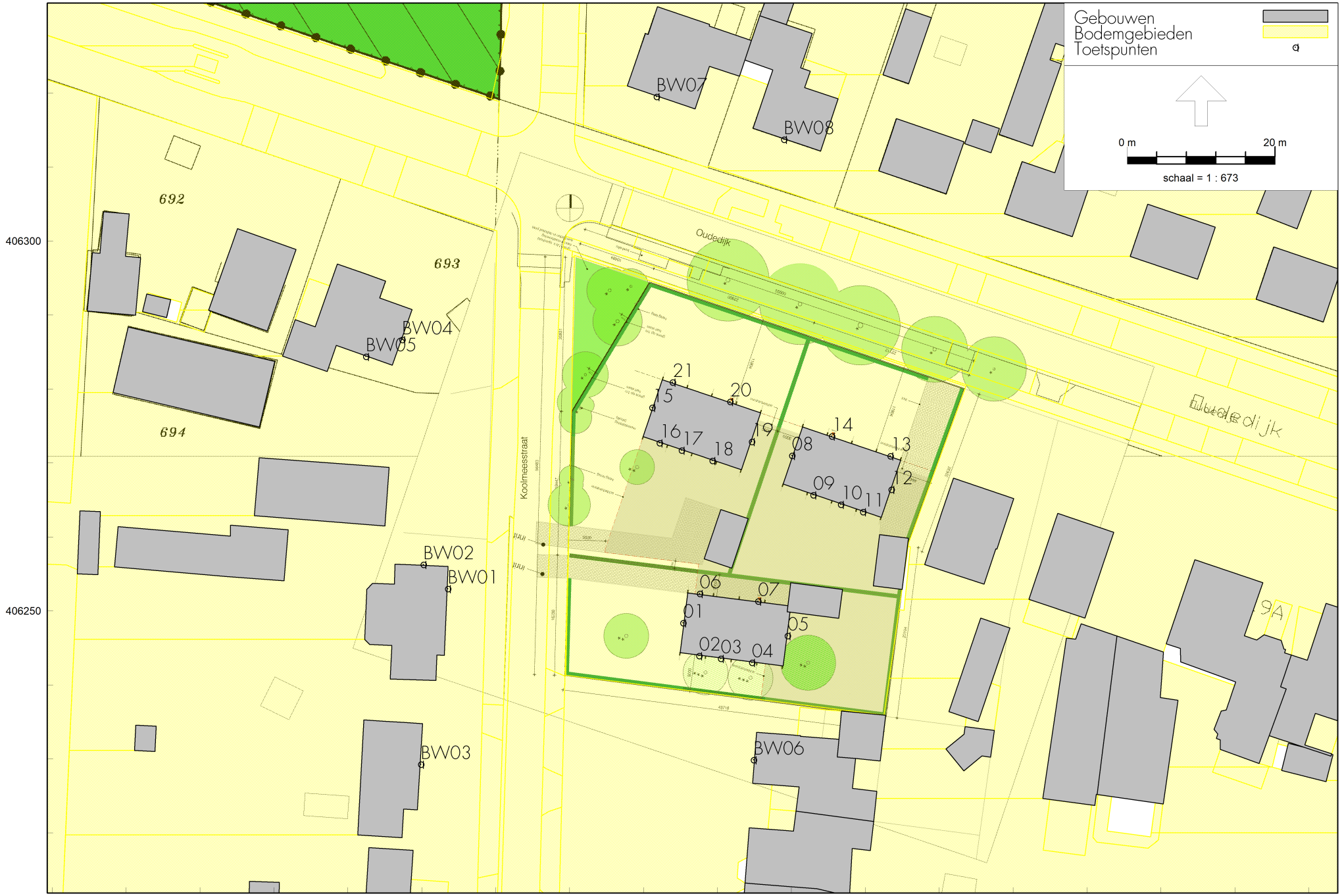
Groep	Bf
–	0,00
–	0,50
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	0,50
–	1,00
–	0,50
–	0,50
–	0,50
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	0,50
–	0,00
–	1,00
–	0,00
–	0,50
–	0,50
–	1,00
–	0,50
–	0,00
–	1,00
–	0,50
–	0,00
–	1,00
–	0,50
–	1,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
–	4000	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176565,74	406451,66	23	177,00	965,09	0,49	32,21
–	4001	0	16:03, 1 mrt 2022		half verhard:grind	Polygoon	176558,92	406223,49	8	30,15	31,78	0,57	8,76
–	4003	0	17:04, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176568,56	406295,84	526	3165,12	11630,52	NVT	95,47
–	4041	0	16:07, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176884,75	406232,10	14	155,72	640,33	1,29	67,72
–	4064	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:tegels	Polygoon	176881,54	406130,69	21	193,03	209,04	1,25	20,63
–	4066	0	16:03, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176851,73	406259,36	128	530,62	1638,35	0,08	21,10
–	4067	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176804,78	406302,65	22	89,45	77,02	0,05	33,50
–	4080	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176875,25	406168,15	12	106,80	68,64	2,29	36,32
–	4083	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176877,73	406175,79	4	6,63	2,75	1,65	1,66
–	4085	0	16:07, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176885,49	406184,94	29	37,70	9,13	0,02	12,32
–	4089	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176880,66	406187,39	9	36,99	18,71	0,78	9,59
–	4090	0	16:03, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176871,97	406176,62	5	16,23	5,87	0,79	7,32
–	4117	0	16:07, 1 mrt 2022		onverhard:zand	Polygoon	176864,42	406083,91	7	93,82	507,18	1,36	22,20
–	4176	0	16:07, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176657,93	406711,18	65	707,60	9212,31	NVT	83,96
–	4241	0	16:03, 1 mrt 2022		gesloten verharding	Polygoon	176157,66	406696,38	5	6,49	2,06	0,50	2,39
–	4283	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176846,86	406649,83	6	15,10	14,33	1,03	3,85
–	11415	0	16:03, 1 mrt 2022		open verharding:beton element	Polygoon	176162,64	406474,72	6	6,06	0,68	0,21	1,89
–	11416	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176162,44	406590,41	6	12,31	8,28	0,51	3,89
–	11417	0	16:03, 1 mrt 2022		groenvoorziening	Polygoon	176173,16	406647,87	11	89,35	82,48	0,02	31,21
–	11418	0	16:03, 1 mrt 2022		bouwland	Polygoon	176878,06	406658,95	15	290,21	4818,95	0,42	86,12
–	11419	0	16:03, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176884,94	406219,48	4	17,12	17,60	3,67	5,41
–	11420	0	16:03, 1 mrt 2022		erf	Polygoon	176831,31	406647,09	44	709,09	6871,62	NVT	86,12
–	11568	0	17:03, 1 mrt 2022	erf		Polygoon	176559,49	406241,32	5	201,98	2443,06	22,53	56,74

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Bf
–	1,00
–	0,50
–	0,50
–	0,50
–	0,00
–	0,50
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	0,50
–	0,00
–	0,00
–	0,00
–	1,00
–	1,00
–	1,00
–	0,50
–	0,50
–	0,50



HMRI, industrie, [VKL046-0001 - (LAr,LT) - VNG] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

(LAr,LT) - VNG
1 apr 2022, 16:23

Bijlage B1
Toetspunten

Invoergegevens rekenmodel

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
–	11547	0	17:00, 1 mrt 2022	-3535	2	01	Woning 3 bouwplan	Punt	176575,37	406248,37	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11548	0	17:01, 1 mrt 2022	-3541	2	02	Woning 3 bouwplan	Punt	176577,53	406243,93	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11549	0	17:01, 1 mrt 2022	-3547	2	03	Woning 3 bouwplan	Punt	176580,46	406243,55	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11550	0	17:01, 1 mrt 2022	-3553	2	04	Woning 3 bouwplan	Punt	176584,67	406243,01	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11551	0	17:01, 1 mrt 2022	-3559	2	05	Woning 3 bouwplan	Punt	176589,50	406246,64	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11552	0	17:01, 1 mrt 2022	-3565	2	06	Woning 3 bouwplan	Punt	176577,59	406252,32	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11553	0	17:01, 1 mrt 2022	-3571	2	07	Woning 3 bouwplan	Punt	176585,48	406251,31	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11554	0	17:01, 1 mrt 2022	-3577	2	08	Woning 2 bouwplan	Punt	176590,08	406270,99	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11555	0	17:02, 1 mrt 2022	-3583	2	09	Woning 2 bouwplan	Punt	176592,95	406265,67	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11556	0	17:02, 1 mrt 2022	-3589	2	10	Woning 2 bouwplan	Punt	176596,70	406264,39	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11557	0	17:02, 1 mrt 2022	-3595	2	11	Woning 2 bouwplan	Punt	176599,67	406263,39	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11558	0	17:02, 1 mrt 2022	-3601	2	12	Woning 2 bouwplan	Punt	176603,54	406266,39	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11559	0	17:02, 1 mrt 2022	-3607	2	13	Woning 2 bouwplan	Punt	176603,39	406270,94	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11560	0	17:02, 1 mrt 2022	-3613	2	14	Woning 2 bouwplan	Punt	176595,48	406273,63	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11561	0	17:02, 1 mrt 2022	-3619	2	15	Woning 1 bouwplan	Punt	176571,17	406277,49	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11562	0	17:02, 1 mrt 2022	-3625	2	16	Woning 1 bouwplan	Punt	176572,17	406272,72	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11563	0	17:02, 1 mrt 2022	-3631	2	17	Woning 1 bouwplan	Punt	176575,16	406271,71	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11564	0	17:02, 1 mrt 2022	-3637	2	18	Woning 1 bouwplan	Punt	176579,30	406270,31	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11565	0	17:02, 1 mrt 2022	-3643	2	19	Woning 1 bouwplan	Punt	176584,63	406272,86	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11566	0	17:02, 1 mrt 2022	-3649	2	20	Woning 1 bouwplan	Punt	176581,71	406278,27	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11567	0	17:02, 1 mrt 2022	-3655	2	21	Woning 1 bouwplan	Punt	176573,92	406280,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11569	0	17:05, 1 mrt 2022	-3661	2	BW01	Bestaande woning	Punt	176543,53	406252,99	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11570	0	17:06, 1 mrt 2022	-3667	2	BW02	Bestaande woning	Punt	176540,24	406256,26	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11571	0	17:06, 1 mrt 2022	-3673	2	BW03	Bestaande woning	Punt	176539,89	406229,27	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11572	0	17:06, 1 mrt 2022	-3679	2	BW04	Bestaande woning	Punt	176537,34	406286,66	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11573	0	17:06, 1 mrt 2022	-3685	2	BW05	Bestaande woning	Punt	176532,46	406284,37	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11574	0	17:06, 1 mrt 2022	-3691	2	BW06	Bestaande woning	Punt	176584,91	406229,86	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11575	0	17:06, 1 mrt 2022	-3697	2	BW07	Bestaande woning	Punt	176571,77	406319,52	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11576	0	17:06, 1 mrt 2022	-3703	2	BW08	Bestaande woning	Punt	176589,00	406313,72	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–
–	11577	0	17:06, 1 mrt 2022	-3709	2	BW09	Bestaande woning	Punt	176455,19	406314,63	0,00	Relatief	1,50	5,00	–	–	–

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja
–	–	1,50/5,00	Ja



Invoergegevens rekenmodel

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	11496	0	16:13, 11 mrt 2022	-1	2072	MC 3.2	MC 3.2	Polygoon	176496,02	406320,07	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief	9	221,55

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31
–	2067,24	1,36	56,10	False	A	100,000	31,623	10,000	12,0000	1,2649	0,8000	0,00	5,00	10,00	1,0	1,0	57	62	Ja	65,50

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
–	65,50	65,50	65,50	65,50	65,50	65,50	65,50	65,50	75,04	98,65	98,65	98,65	98,65	98,65	98,65	98,65	98,65	98,65	108,19	28,00

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63
–	20,90	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80	37,50	44,60	50,70	55,30	58,50	59,40	58,40	56,20	55,70	65,50	70,65	77,75

Model: (LAr,LT) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
–	83,85	88,45	91,65	92,55	91,55	89,35	88,85	98,65



HMRI, industrie, [VKL046-0001 - (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

Invoergegevens rekenmodel

Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
–	11579	0	11:51, 4 mrt 2022	-3715	30	VW01	Vrachtwagen	Polylijn	176520,11	406279,77	176548,94	406275,22	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
–	11580	0	11:23, 4 mrt 2022	-3745	14	PA01	Rijden personenauto	Polylijn	176548,86	406266,56	176535,65	406265,01	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00
–	11585	0	11:27, 4 mrt 2022	-3759	52	VW02	Vrachtwagen	Polylijn	176498,70	406273,67	176549,94	406274,22	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00

Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
–	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	3	29,38	29,38	9,51	19,87	A	10	1	1	40,88	46,11	49,12
–	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	2	13,31	13,31	13,31	13,31	A	10	2	1	41,01	43,23	49,25
–	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	4	51,48	51,48	9,51	23,85	A	10	2	1	40,84	43,05	49,07

Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
–	10	1,00	30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	109,84	36,50	21,90	17,90	13,20	7,50	4,00	5,50	11,50
–	10	1,00	14	50,60	57,60	67,60	68,60	73,60	77,60	83,60	75,60	65,60	85,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
–	10	1,00	52	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	109,84	36,50	21,90	17,90	13,20	7,50	4,00	5,50	11,50

Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
–	20,30	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
–	0,00	50,60	57,60	67,60	68,60	73,60	77,60	83,60	75,60	65,60	85,60
–	20,30	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34

Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	11496	0	11:51, 4 mrt 2022	-1	2072	MC 3.2	MC 3.2	Polygoon	176496,02	406320,07	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief	9	221,55

Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31
–	2067,24	1,36	56,10	False	A	100,000	25,119	6,310	12,0000	1,0048	0,5048	0,00	6,00	12,00	1,0	1,0	57	62	Ja	50,00

Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
–	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	59,54	83,15	83,15	83,15	83,15	83,15	83,15	83,15	83,15	83,15	92,69	28,00

Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63
–	20,90	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80	22,00	29,10	35,20	39,80	43,00	43,90	42,90	40,70	40,20	50,00	55,15	62,25

Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
–	68,35	72,95	76,15	77,05	76,05	73,85	73,35	83,15



Invoergegevens rekenmodel

Model: (LAmax) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
–	11496	0	11:04, 14 mrt 2022	-1	2072	MC 3.2	MC 3.2 Dag	Polygoon	176496,02	406320,07	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief	9	221,55
–	11587	0	11:06, 14 mrt 2022	-3715	2072	MC 3.2	MC 3.2 Avond	Polygoon	176496,02	406320,06	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief	9	221,55
–	11588	0	11:06, 14 mrt 2022	-7249	2072	MC 3.2	MC 3.2 Nacht	Polygoon	176496,02	406320,06	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief	9	221,55

Model: (LAmax) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31
–	2067,24	1,36	56,10	False	A	100,000	–	–	12,0000	–	–	0,00	–	–	1,0	1,0	57	62	Ja	85,50
–	2067,24	1,36	56,10	False	A	–	100,000	–	–	4,0000	–	–	0,00	–	1,0	1,0	57	62	Ja	80,50
–	2067,24	1,36	56,10	False	A	–	–	100,000	–	–	8,0000	–	–	0,00	1,0	1,0	57	62	Ja	75,50

Model: (LAmax) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
–	85,50	85,50	85,50	85,50	85,50	85,50	85,50	85,50	95,04	118,65	118,65	118,65	118,65	118,65	118,65	118,65	118,65	118,65	128,19	28,00
–	80,50	80,50	80,50	80,50	80,50	80,50	80,50	80,50	90,04	113,65	113,65	113,65	113,65	113,65	113,65	113,65	113,65	113,65	123,19	28,00
–	75,50	75,50	75,50	75,50	75,50	75,50	75,50	75,50	85,04	108,65	108,65	108,65	108,65	108,65	108,65	108,65	108,65	108,65	118,19	28,00

Model: (LAmax) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63
–	20,90	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80	57,50	64,60	70,70	75,30	78,50	79,40	78,40	76,20	75,70	85,50	90,65	97,75
–	20,90	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80	52,50	59,60	65,70	70,30	73,50	74,40	73,40	71,20	70,70	80,50	85,65	92,75
–	20,90	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80	47,50	54,60	60,70	65,30	68,50	69,40	68,40	66,20	65,70	75,50	80,65	87,75

Model: (LAmax) - VNG
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
–	103,85	108,45	111,65	112,55	111,55	109,35	108,85	118,65
–	98,85	103,45	106,65	107,55	106,55	104,35	103,85	113,65
–	93,85	98,45	101,65	102,55	101,55	99,35	98,85	108,65



HMRI, industrie, [VKL046-0001 - (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Kragten BV

Invoergegevens rekenmodel

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
–	11579	0	10:48, 4 mrt 2022	-7249	30	LAmaxVW01	Lmax Vrachtwagen	Polylijn	176520,11	406279,77	176548,94	406275,22	1,00	1,00	0,00	0,00
–	11580	0	12:08, 4 mrt 2022	-7279	14	LAmaxPA	Rijden personenauto	Polylijn	176548,86	406266,56	176535,65	406265,01	1,00	1,00	0,00	0,00
–	11585	0	10:48, 4 mrt 2022	-7357	52	LAmaxVW02	Lmax Vrachtwagen	Polylijn	176498,70	406273,67	176549,94	406274,22	1,00	1,00	0,00	0,00
–	11586	0	16:20, 11 mrt 2022	-7457	51	LAmaxBB	Rijden bestelbus	Polylijn	176549,27	406273,36	176499,14	406273,08	1,00	1,00	0,00	0,00

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
–	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	3	29,38	29,38	9,51	19,87	A	1	1	1	50,88	46,11	49,12
–	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	2	13,31	13,31	13,31	13,31	A	1	1	1	51,01	46,24	49,25
–	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	4	51,48	51,48	9,51	23,85	A	1	1	1	50,84	46,06	49,07
–	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	3	50,40	50,40	16,66	33,74	A	1	1	1	50,84	46,07	49,08

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
–	10	1,00	30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	110,84	36,50	21,90	17,90	13,20	7,50	4,00	5,50	11,50
–	10	1,00	14	50,60	57,60	67,60	68,60	73,60	77,60	83,60	75,60	65,60	85,60	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
–	10	1,00	52	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	110,84	36,50	21,90	17,90	13,20	7,50	4,00	5,50	11,50
–	10	1,00	51	50,66	67,60	77,60	78,60	83,60	87,60	93,60	85,60	75,60	95,60	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
–	20,30	64,80	79,40	83,40	88,10	93,80	97,30	95,80	89,80	81,00	101,34
–	-5,00	55,60	62,60	72,60	73,60	78,60	82,60	88,60	80,60	70,60	90,60
–	20,30	64,80	79,40	83,40	88,10	93,80	97,30	95,80	89,80	81,00	101,34
–	-5,00	55,66	72,60	82,60	83,60	88,60	92,60	98,60	90,60	80,60	100,60

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
–	11581	0	10:43, 4 mrt 2022	LAmax01	Optrekken vrachtwagen / ontluchten remmen etc	Punt	176546,93	406275,60	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
–	11582	0	10:44, 4 mrt 2022	LAmax02	dichtslaan portier / achterklep personenauto	Punt	176537,89	406263,16	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
–	11583	0	10:45, 4 mrt 2022	LAmax03	dichtslaan portier / achterklep personenauto	Punt	176542,37	406262,54	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
–	11584	0	10:45, 4 mrt 2022	LAmax04	dichtslaan portier / achterklep personenauto	Punt	176547,63	406261,69	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
–	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	71,50	86,10	90,10	94,80	100,50	104,00	102,50
–	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30	89,70	95,50	90,60
–	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30	89,70	95,50	90,60
–	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	68,90	76,10	80,80	86,30	89,70	95,50	90,60

Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
VKL046-0001 - Oudedijk Odiliapeel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
–	96,50	87,70	108,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,50	86,10	90,10	94,80	100,50	104,00	102,50	96,50	87,70	108,04
–	84,40	76,20	98,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	76,10	80,80	86,30	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16
–	84,40	76,20	98,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	76,10	80,80	86,30	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16
–	84,40	76,20	98,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,90	76,10	80,80	86,30	89,70	95,50	90,60	84,40	76,20	98,16

B2 REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT) - VNG
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BW09_B	Bestaande woning	176455,19	406314,63	5,00	51,7	46,7	41,7	51,7
BW09_A	Bestaande woning	176455,19	406314,63	1,50	49,4	44,4	39,4	49,4
BW08_B	Bestaande woning	176589,00	406313,72	5,00	49,5	44,5	39,5	49,5
BW08_A	Bestaande woning	176589,00	406313,72	1,50	47,1	42,1	37,1	47,1
BW07_B	Bestaande woning	176571,77	406319,52	5,00	51,0	46,0	41,0	51,0
BW07_A	Bestaande woning	176571,77	406319,52	1,50	48,9	43,9	38,9	48,9
BW06_B	Bestaande woning	176584,91	406229,86	5,00	47,8	42,8	37,8	47,8
BW06_A	Bestaande woning	176584,91	406229,86	1,50	45,2	40,2	35,2	45,2
BW05_B	Bestaande woning	176532,46	406284,37	5,00	62,3	57,3	52,3	62,3
BW05_A	Bestaande woning	176532,46	406284,37	1,50	62,5	57,5	52,5	62,5
BW04_B	Bestaande woning	176537,34	406286,66	5,00	57,4	52,4	47,4	57,4
BW04_A	Bestaande woning	176537,34	406286,66	1,50	57,4	52,4	47,4	57,4
BW03_B	Bestaande woning	176539,89	406229,27	5,00	51,0	46,0	41,0	51,0
BW03_A	Bestaande woning	176539,89	406229,27	1,50	42,7	37,7	32,7	42,7
BW02_B	Bestaande woning	176540,24	406256,26	5,00	61,1	56,1	51,1	61,1
BW02_A	Bestaande woning	176540,24	406256,26	1,50	61,1	56,1	51,1	61,1
BW01_B	Bestaande woning	176543,53	406252,99	5,00	55,8	50,8	45,8	55,8
BW01_A	Bestaande woning	176543,53	406252,99	1,50	53,4	48,4	43,4	53,4
21_B	Woning 1 bouwplan	176573,92	406280,90	5,00	47,0	42,0	37,0	47,0
21_A	Woning 1 bouwplan	176573,92	406280,90	1,50	45,8	40,8	35,8	45,8
20_B	Woning 1 bouwplan	176581,71	406278,27	5,00	44,1	39,1	34,1	44,1
20_A	Woning 1 bouwplan	176581,71	406278,27	1,50	42,7	37,7	32,7	42,7
19_B	Woning 1 bouwplan	176584,63	406272,86	5,00	45,7	40,7	35,7	45,7
19_A	Woning 1 bouwplan	176584,63	406272,86	1,50	43,7	38,7	33,7	43,7
18_B	Woning 1 bouwplan	176579,30	406270,31	5,00	51,8	46,8	41,8	51,8
18_A	Woning 1 bouwplan	176579,30	406270,31	1,50	50,8	45,8	40,8	50,8
17_B	Woning 1 bouwplan	176575,16	406271,71	5,00	52,8	47,8	42,8	52,8
17_A	Woning 1 bouwplan	176575,16	406271,71	1,50	51,9	46,9	41,9	51,9
16_B	Woning 1 bouwplan	176572,17	406272,72	5,00	53,5	48,5	43,5	53,5
16_A	Woning 1 bouwplan	176572,17	406272,72	1,50	52,8	47,8	42,8	52,8
15_B	Woning 1 bouwplan	176571,17	406277,49	5,00	54,1	49,1	44,1	54,1
15_A	Woning 1 bouwplan	176571,17	406277,49	1,50	53,3	48,3	43,3	53,3
14_B	Woning 2 bouwplan	176595,48	406273,63	5,00	42,0	37,0	32,0	42,0
14_A	Woning 2 bouwplan	176595,48	406273,63	1,50	41,8	36,8	31,8	41,8
13_B	Woning 2 bouwplan	176603,39	406270,94	5,00	41,1	36,1	31,1	41,1
13_A	Woning 2 bouwplan	176603,39	406270,94	1,50	41,4	36,4	31,4	41,4
12_B	Woning 2 bouwplan	176603,54	406266,39	5,00	42,1	37,1	32,1	42,1
12_A	Woning 2 bouwplan	176603,54	406266,39	1,50	38,3	33,3	28,3	38,3
11_B	Woning 2 bouwplan	176599,67	406263,39	5,00	49,8	44,8	39,8	49,8
11_A	Woning 2 bouwplan	176599,67	406263,39	1,50	46,4	41,4	36,4	46,4
10_B	Woning 2 bouwplan	176596,70	406264,39	5,00	50,0	45,0	40,0	50,0
10_A	Woning 2 bouwplan	176596,70	406264,39	1,50	47,0	42,0	37,0	47,0
09_B	Woning 2 bouwplan	176592,95	406265,67	5,00	50,3	45,3	40,3	50,3
09_A	Woning 2 bouwplan	176592,95	406265,67	1,50	47,7	42,7	37,7	47,7
08_B	Woning 2 bouwplan	176590,08	406270,99	5,00	42,1	37,1	32,1	42,1
08_A	Woning 2 bouwplan	176590,08	406270,99	1,50	40,0	35,0	30,0	40,0
07_B	Woning 3 bouwplan	176585,48	406251,31	5,00	50,3	45,3	40,3	50,3
07_A	Woning 3 bouwplan	176585,48	406251,31	1,50	49,9	44,9	39,9	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT) - VNG
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Woning 3 bouwplan	176577,59	406252,32	5,00	51,5	46,5	41,5	51,5
06_A	Woning 3 bouwplan	176577,59	406252,32	1,50	50,9	45,9	40,9	50,9
05_B	Woning 3 bouwplan	176589,50	406246,64	5,00	33,7	28,7	23,7	33,7
05_A	Woning 3 bouwplan	176589,50	406246,64	1,50	38,9	33,9	28,9	38,9
04_B	Woning 3 bouwplan	176584,67	406243,01	5,00	36,5	31,5	26,5	36,5
04_A	Woning 3 bouwplan	176584,67	406243,01	1,50	36,4	31,4	26,4	36,4
03_B	Woning 3 bouwplan	176580,46	406243,55	5,00	38,5	33,5	28,5	38,5
03_A	Woning 3 bouwplan	176580,46	406243,55	1,50	37,4	32,4	27,4	37,4
02_B	Woning 3 bouwplan	176577,53	406243,93	5,00	40,5	35,5	30,5	40,5
02_A	Woning 3 bouwplan	176577,53	406243,93	1,50	39,2	34,2	29,2	39,2
01_B	Woning 3 bouwplan	176575,37	406248,37	5,00	51,5	46,5	41,5	51,5
01_A	Woning 3 bouwplan	176575,37	406248,37	1,50	50,1	45,1	40,1	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BW09_B	Bestaande woning	176455,19	406314,63	5,00	71,7	66,7	61,7
BW09_A	Bestaande woning	176455,19	406314,63	1,50	69,4	64,4	59,4
BW08_B	Bestaande woning	176589,00	406313,72	5,00	69,5	64,5	59,5
BW08_A	Bestaande woning	176589,00	406313,72	1,50	67,1	62,1	57,1
BW07_B	Bestaande woning	176571,77	406319,52	5,00	71,0	66,0	61,0
BW07_A	Bestaande woning	176571,77	406319,52	1,50	68,9	63,9	58,9
BW06_B	Bestaande woning	176584,91	406229,86	5,00	67,8	62,8	57,8
BW06_A	Bestaande woning	176584,91	406229,86	1,50	65,2	60,2	55,2
BW05_B	Bestaande woning	176532,46	406284,37	5,00	82,3	77,3	72,3
BW05_A	Bestaande woning	176532,46	406284,37	1,50	82,5	77,5	72,5
BW04_B	Bestaande woning	176537,34	406286,66	5,00	77,4	72,4	67,4
BW04_A	Bestaande woning	176537,34	406286,66	1,50	77,4	72,4	67,4
BW03_B	Bestaande woning	176539,89	406229,27	5,00	70,9	65,9	60,9
BW03_A	Bestaande woning	176539,89	406229,27	1,50	62,7	57,7	52,7
BW02_B	Bestaande woning	176540,24	406256,26	5,00	81,1	76,1	71,1
BW02_A	Bestaande woning	176540,24	406256,26	1,50	81,1	76,1	71,1
BW01_B	Bestaande woning	176543,53	406252,99	5,00	75,8	70,8	65,8
BW01_A	Bestaande woning	176543,53	406252,99	1,50	73,4	68,4	63,4
21_B	Woning 1 bouwplan	176573,92	406280,90	5,00	67,0	62,0	57,0
21_A	Woning 1 bouwplan	176573,92	406280,90	1,50	65,8	60,8	55,8
20_B	Woning 1 bouwplan	176581,71	406278,27	5,00	64,1	59,1	54,1
20_A	Woning 1 bouwplan	176581,71	406278,27	1,50	62,7	57,7	52,7
19_B	Woning 1 bouwplan	176584,63	406272,86	5,00	65,7	60,7	55,7
19_A	Woning 1 bouwplan	176584,63	406272,86	1,50	63,7	58,7	53,7
18_B	Woning 1 bouwplan	176579,30	406270,31	5,00	71,8	66,8	61,8
18_A	Woning 1 bouwplan	176579,30	406270,31	1,50	70,8	65,8	60,8
17_B	Woning 1 bouwplan	176575,16	406271,71	5,00	72,8	67,8	62,8
17_A	Woning 1 bouwplan	176575,16	406271,71	1,50	71,9	66,9	61,9
16_B	Woning 1 bouwplan	176572,17	406272,72	5,00	73,5	68,5	63,5
16_A	Woning 1 bouwplan	176572,17	406272,72	1,50	72,8	67,8	62,8
15_B	Woning 1 bouwplan	176571,17	406277,49	5,00	74,1	69,1	64,1
15_A	Woning 1 bouwplan	176571,17	406277,49	1,50	73,3	68,3	63,3
14_B	Woning 2 bouwplan	176595,48	406273,63	5,00	62,0	57,0	52,0
14_A	Woning 2 bouwplan	176595,48	406273,63	1,50	61,8	56,8	51,8
13_B	Woning 2 bouwplan	176603,39	406270,94	5,00	61,1	56,1	51,1
13_A	Woning 2 bouwplan	176603,39	406270,94	1,50	61,4	56,4	51,4
12_B	Woning 2 bouwplan	176603,54	406266,39	5,00	62,1	57,1	52,1
12_A	Woning 2 bouwplan	176603,54	406266,39	1,50	58,3	53,3	48,3
11_B	Woning 2 bouwplan	176599,67	406263,39	5,00	69,8	64,8	59,8
11_A	Woning 2 bouwplan	176599,67	406263,39	1,50	66,4	61,4	56,4
10_B	Woning 2 bouwplan	176596,70	406264,39	5,00	70,0	65,0	60,0
10_A	Woning 2 bouwplan	176596,70	406264,39	1,50	67,0	62,0	57,0
09_B	Woning 2 bouwplan	176592,95	406265,67	5,00	70,3	65,3	60,3
09_A	Woning 2 bouwplan	176592,95	406265,67	1,50	67,7	62,7	57,7
08_B	Woning 2 bouwplan	176590,08	406270,99	5,00	62,1	57,1	52,1
08_A	Woning 2 bouwplan	176590,08	406270,99	1,50	60,0	55,0	50,0
07_B	Woning 3 bouwplan	176585,48	406251,31	5,00	70,3	65,3	60,3
07_A	Woning 3 bouwplan	176585,48	406251,31	1,50	69,9	64,9	59,9
06_B	Woning 3 bouwplan	176577,59	406252,32	5,00	71,5	66,5	61,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - VNG
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Woning 3 bouwplan	176577,59	406252,32	1,50	70,9	65,9	60,9
05_B	Woning 3 bouwplan	176589,50	406246,64	5,00	53,7	48,7	43,7
05_A	Woning 3 bouwplan	176589,50	406246,64	1,50	58,9	53,9	48,9
04_B	Woning 3 bouwplan	176584,67	406243,01	5,00	56,5	51,5	46,5
04_A	Woning 3 bouwplan	176584,67	406243,01	1,50	56,4	51,4	46,4
03_B	Woning 3 bouwplan	176580,46	406243,55	5,00	58,5	53,5	48,5
03_A	Woning 3 bouwplan	176580,46	406243,55	1,50	57,4	52,4	47,4
02_B	Woning 3 bouwplan	176577,53	406243,93	5,00	60,5	55,5	50,5
02_A	Woning 3 bouwplan	176577,53	406243,93	1,50	59,2	54,2	49,2
01_B	Woning 3 bouwplan	176575,37	406248,37	5,00	71,5	66,5	61,5
01_A	Woning 3 bouwplan	176575,37	406248,37	1,50	70,1	65,1	60,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BW09_B	Bestaande woning	176455,19	406314,63	5,00	36,5	30,8	24,9	36,5
BW09_A	Bestaande woning	176455,19	406314,63	1,50	34,1	28,4	22,4	34,1
BW08_B	Bestaande woning	176589,00	406313,72	5,00	35,7	30,8	25,3	35,8
BW08_A	Bestaande woning	176589,00	406313,72	1,50	33,2	28,2	22,7	33,2
BW07_B	Bestaande woning	176571,77	406319,52	5,00	37,1	32,0	26,6	37,1
BW07_A	Bestaande woning	176571,77	406319,52	1,50	34,7	29,6	24,1	34,7
BW06_B	Bestaande woning	176584,91	406229,86	5,00	34,2	29,2	23,9	34,2
BW06_A	Bestaande woning	176584,91	406229,86	1,50	31,4	26,4	21,0	31,4
BW05_B	Bestaande woning	176532,46	406284,37	5,00	49,8	45,2	40,1	50,2
BW05_A	Bestaande woning	176532,46	406284,37	1,50	50,1	45,4	40,4	50,4
BW04_B	Bestaande woning	176537,34	406286,66	5,00	45,3	40,8	35,7	45,8
BW04_A	Bestaande woning	176537,34	406286,66	1,50	45,4	40,9	35,9	45,9
BW03_B	Bestaande woning	176539,89	406229,27	5,00	36,2	30,8	25,1	36,2
BW03_A	Bestaande woning	176539,89	406229,27	1,50	28,9	23,9	18,5	28,9
BW02_B	Bestaande woning	176540,24	406256,26	5,00	46,8	41,5	36,0	46,8
BW02_A	Bestaande woning	176540,24	406256,26	1,50	46,7	41,5	35,9	46,7
BW01_B	Bestaande woning	176543,53	406252,99	5,00	41,5	36,4	30,8	41,5
BW01_A	Bestaande woning	176543,53	406252,99	1,50	39,3	34,3	28,8	39,3
21_B	Woning 1 bouwplan	176573,92	406280,90	5,00	33,2	28,3	22,8	33,3
21_A	Woning 1 bouwplan	176573,92	406280,90	1,50	31,9	26,9	21,4	31,9
20_B	Woning 1 bouwplan	176581,71	406278,27	5,00	29,9	24,7	19,1	29,9
20_A	Woning 1 bouwplan	176581,71	406278,27	1,50	28,3	23,0	17,4	28,3
19_B	Woning 1 bouwplan	176584,63	406272,86	5,00	31,3	26,1	20,4	31,3
19_A	Woning 1 bouwplan	176584,63	406272,86	1,50	29,1	23,7	18,0	29,1
18_B	Woning 1 bouwplan	176579,30	406270,31	5,00	39,1	34,6	29,3	39,6
18_A	Woning 1 bouwplan	176579,30	406270,31	1,50	37,6	32,9	27,5	37,9
17_B	Woning 1 bouwplan	176575,16	406271,71	5,00	40,1	35,6	30,3	40,6
17_A	Woning 1 bouwplan	176575,16	406271,71	1,50	38,8	34,2	28,8	39,2
16_B	Woning 1 bouwplan	176572,17	406272,72	5,00	40,8	36,3	31,0	41,3
16_A	Woning 1 bouwplan	176572,17	406272,72	1,50	39,8	35,2	29,8	40,2
15_B	Woning 1 bouwplan	176571,17	406277,49	5,00	41,2	36,7	31,3	41,7
15_A	Woning 1 bouwplan	176571,17	406277,49	1,50	40,3	35,6	30,3	40,6
14_B	Woning 2 bouwplan	176595,48	406273,63	5,00	26,8	21,0	15,2	26,8
14_A	Woning 2 bouwplan	176595,48	406273,63	1,50	27,4	22,1	16,5	27,4
13_B	Woning 2 bouwplan	176603,39	406270,94	5,00	25,9	20,1	14,2	25,9
13_A	Woning 2 bouwplan	176603,39	406270,94	1,50	27,2	22,1	16,5	27,2
12_B	Woning 2 bouwplan	176603,54	406266,39	5,00	27,6	22,4	16,7	27,6
12_A	Woning 2 bouwplan	176603,54	406266,39	1,50	23,9	18,7	13,0	23,9
11_B	Woning 2 bouwplan	176599,67	406263,39	5,00	36,6	31,9	26,6	36,9
11_A	Woning 2 bouwplan	176599,67	406263,39	1,50	33,4	28,7	23,4	33,7
10_B	Woning 2 bouwplan	176596,70	406264,39	5,00	36,9	32,2	26,9	37,2
10_A	Woning 2 bouwplan	176596,70	406264,39	1,50	33,8	29,1	23,8	34,1
09_B	Woning 2 bouwplan	176592,95	406265,67	5,00	37,3	32,6	27,3	37,6
09_A	Woning 2 bouwplan	176592,95	406265,67	1,50	34,5	29,7	24,4	34,7
08_B	Woning 2 bouwplan	176590,08	406270,99	5,00	28,3	23,4	17,9	28,4
08_A	Woning 2 bouwplan	176590,08	406270,99	1,50	25,7	20,6	15,0	25,7
07_B	Woning 3 bouwplan	176585,48	406251,31	5,00	36,8	31,9	26,6	36,9
07_A	Woning 3 bouwplan	176585,48	406251,31	1,50	36,0	30,9	25,5	36,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAr,LT) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Woning 3 bouwplan	176577,59	406252,32	5,00	38,0	33,1	27,8	38,1
06_A	Woning 3 bouwplan	176577,59	406252,32	1,50	36,9	31,8	26,4	36,9
05_B	Woning 3 bouwplan	176589,50	406246,64	5,00	19,9	14,8	9,5	19,9
05_A	Woning 3 bouwplan	176589,50	406246,64	1,50	24,4	19,1	13,6	24,4
04_B	Woning 3 bouwplan	176584,67	406243,01	5,00	22,0	16,7	11,1	22,0
04_A	Woning 3 bouwplan	176584,67	406243,01	1,50	22,2	17,0	11,6	22,2
03_B	Woning 3 bouwplan	176580,46	406243,55	5,00	24,1	18,8	13,2	24,1
03_A	Woning 3 bouwplan	176580,46	406243,55	1,50	23,1	17,9	12,4	23,1
02_B	Woning 3 bouwplan	176577,53	406243,93	5,00	26,1	20,8	15,2	26,1
02_A	Woning 3 bouwplan	176577,53	406243,93	1,50	24,8	19,5	14,0	24,8
01_B	Woning 3 bouwplan	176575,37	406248,37	5,00	37,9	32,9	27,6	37,9
01_A	Woning 3 bouwplan	176575,37	406248,37	1,50	36,2	31,0	25,6	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BW09_B	Bestaande woning	176455,19	406314,63	5,00	54,7	54,7	54,7
BW09_A	Bestaande woning	176455,19	406314,63	1,50	51,8	51,8	51,8
BW08_B	Bestaande woning	176589,00	406313,72	5,00	60,9	60,9	60,9
BW08_A	Bestaande woning	176589,00	406313,72	1,50	58,2	58,2	58,2
BW07_B	Bestaande woning	176571,77	406319,52	5,00	62,5	62,5	62,5
BW07_A	Bestaande woning	176571,77	406319,52	1,50	59,0	59,0	59,0
BW06_B	Bestaande woning	176584,91	406229,86	5,00	61,8	61,8	61,8
BW06_A	Bestaande woning	176584,91	406229,86	1,50	59,2	59,2	59,2
BW05_B	Bestaande woning	176532,46	406284,37	5,00	74,3	74,3	74,3
BW05_A	Bestaande woning	176532,46	406284,37	1,50	75,1	75,1	75,1
BW04_B	Bestaande woning	176537,34	406286,66	5,00	73,9	73,9	73,9
BW04_A	Bestaande woning	176537,34	406286,66	1,50	74,2	74,2	74,2
BW03_B	Bestaande woning	176539,89	406229,27	5,00	60,4	60,4	60,4
BW03_A	Bestaande woning	176539,89	406229,27	1,50	57,4	57,4	57,4
BW02_B	Bestaande woning	176540,24	406256,26	5,00	72,5	72,5	72,5
BW02_A	Bestaande woning	176540,24	406256,26	1,50	71,4	71,4	71,4
BW01_B	Bestaande woning	176543,53	406252,99	5,00	70,1	70,1	70,1
BW01_A	Bestaande woning	176543,53	406252,99	1,50	68,1	68,1	68,1
21_B	Woning 1 bouwplan	176573,92	406280,90	5,00	60,7	60,7	60,7
21_A	Woning 1 bouwplan	176573,92	406280,90	1,50	58,5	58,5	58,5
20_B	Woning 1 bouwplan	176581,71	406278,27	5,00	55,3	55,3	55,3
20_A	Woning 1 bouwplan	176581,71	406278,27	1,50	53,2	53,2	53,2
19_B	Woning 1 bouwplan	176584,63	406272,86	5,00	53,5	53,5	53,5
19_A	Woning 1 bouwplan	176584,63	406272,86	1,50	50,6	50,6	50,6
18_B	Woning 1 bouwplan	176579,30	406270,31	5,00	67,7	67,7	67,7
18_A	Woning 1 bouwplan	176579,30	406270,31	1,50	64,9	64,9	64,9
17_B	Woning 1 bouwplan	176575,16	406271,71	5,00	68,8	68,8	68,8
17_A	Woning 1 bouwplan	176575,16	406271,71	1,50	66,4	66,4	66,4
16_B	Woning 1 bouwplan	176572,17	406272,72	5,00	69,7	69,7	69,7
16_A	Woning 1 bouwplan	176572,17	406272,72	1,50	67,7	67,7	67,7
15_B	Woning 1 bouwplan	176571,17	406277,49	5,00	69,6	69,6	69,6
15_A	Woning 1 bouwplan	176571,17	406277,49	1,50	67,7	67,7	67,7
14_B	Woning 2 bouwplan	176595,48	406273,63	5,00	55,7	55,7	55,7
14_A	Woning 2 bouwplan	176595,48	406273,63	1,50	53,1	53,1	53,1
13_B	Woning 2 bouwplan	176603,39	406270,94	5,00	54,6	54,6	54,6
13_A	Woning 2 bouwplan	176603,39	406270,94	1,50	52,6	52,6	52,6
12_B	Woning 2 bouwplan	176603,54	406266,39	5,00	49,6	49,6	49,6
12_A	Woning 2 bouwplan	176603,54	406266,39	1,50	46,2	46,2	46,2
11_B	Woning 2 bouwplan	176599,67	406263,39	5,00	63,9	63,9	63,9
11_A	Woning 2 bouwplan	176599,67	406263,39	1,50	61,0	61,0	61,0
10_B	Woning 2 bouwplan	176596,70	406264,39	5,00	64,5	64,5	64,5
10_A	Woning 2 bouwplan	176596,70	406264,39	1,50	61,4	61,4	61,4
09_B	Woning 2 bouwplan	176592,95	406265,67	5,00	65,1	65,1	65,1
09_A	Woning 2 bouwplan	176592,95	406265,67	1,50	61,9	61,9	61,9
08_B	Woning 2 bouwplan	176590,08	406270,99	5,00	57,1	57,1	57,1
08_A	Woning 2 bouwplan	176590,08	406270,99	1,50	54,0	54,0	54,0
07_B	Woning 3 bouwplan	176585,48	406251,31	5,00	64,0	64,0	64,0
07_A	Woning 3 bouwplan	176585,48	406251,31	1,50	61,0	61,0	61,0
06_B	Woning 3 bouwplan	176577,59	406252,32	5,00	65,6	65,6	65,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: (LAmax) - Activiteitenbesluit milieubeheer
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Woning 3 bouwplan	176577,59	406252,32	1,50	62,5	62,5	62,5
05_B	Woning 3 bouwplan	176589,50	406246,64	5,00	46,6	46,6	46,6
05_A	Woning 3 bouwplan	176589,50	406246,64	1,50	45,7	45,7	45,7
04_B	Woning 3 bouwplan	176584,67	406243,01	5,00	44,5	44,5	44,5
04_A	Woning 3 bouwplan	176584,67	406243,01	1,50	45,9	45,9	45,9
03_B	Woning 3 bouwplan	176580,46	406243,55	5,00	48,0	48,0	48,0
03_A	Woning 3 bouwplan	176580,46	406243,55	1,50	46,7	46,7	46,7
02_B	Woning 3 bouwplan	176577,53	406243,93	5,00	49,8	49,8	49,8
02_A	Woning 3 bouwplan	176577,53	406243,93	1,50	47,7	47,7	47,7
01_B	Woning 3 bouwplan	176575,37	406248,37	5,00	65,0	65,0	65,0
01_A	Woning 3 bouwplan	176575,37	406248,37	1,50	61,8	61,8	61,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

OUDEDIJK 11-13 TE ODILIAPEEL

Opdrachtgever:	Lenz Architecten
Projectnr:	VKL046
Datum:	30 oktober 2023

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

OUDEDIJK 11-13 TE ODILIAPEEL

Opdrachtgever:	Lenz Architecten
Projectnr:	VKL046
Rapportnr:	20231030-VKL046-NOT-VGR 2.0
Status:	Definitief
Datum:	30 oktober 2023

Opsteller:
PC

Verificatie:
RVH

Validatie:
RVHE

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

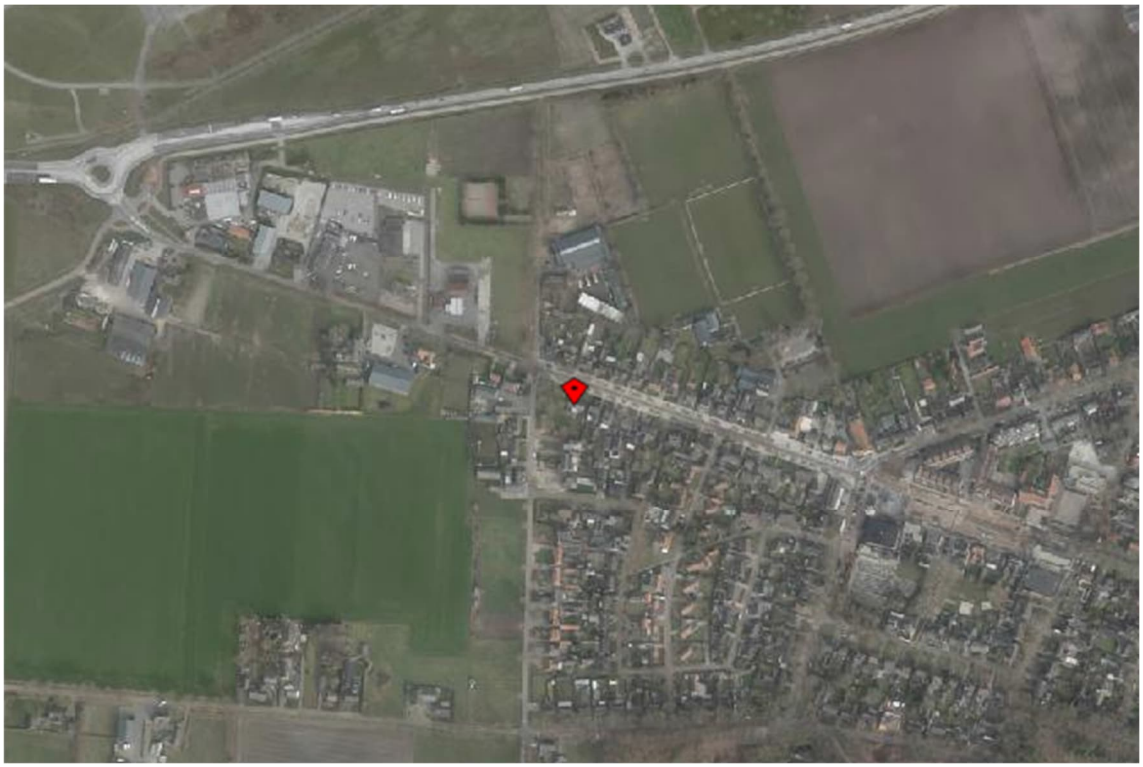
© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

1 INLEIDING

In opdracht van Lenz Architecten is een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de realisatie van drie vrijstaande woningen aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel, binnen de gemeente Maashorst. Binnen het plangebied zijn, conform de vigerende bestemming, drie woningen toegestaan echter maar twee woningen gerealiseerd. In de voorliggende situatie is uit planologisch oogpunt sprake van een gelijkblijvende situatie.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze notitie geeft invulling aan de verantwoordingsplicht.

De ligging van de planlocatie (rode prikker) is in navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: Signaleringskaart)

2 RISICOBRONNEN

In de omgeving van het plangebied is de gemeentelijk weg Oudedijk aanwezig. Conform het advies van de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN)[1] vindt over deze weg transport van gevaarlijke stoffen plaats. Door de brandweer Brabant Noord wordt aangegeven dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de provinciale weg N264 ligt.

Oudedijk
Aangezien het plan binnen 200 meter van de Oudedijk is gelegen, is de hoogte van het groepsrisico een aandachtspunt. Onderstaand wordt middels de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) bepaald of de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico berekend moet worden met behulp van het rekenprogramma RBM II.

De Oudedijk ter hoogte van het plangebied betreft een weg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km per uur. Voor het toepassen van de vuistregels is aangesloten bij de vuistregels behorende bij een weg binnen de bebouwde kom (maximumsnelheid 50 km/uur (worstcase).

Vuistregels toetsing groepsrisico:

Toetsing oriëntatiewaarde:

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-8 (eenzijdige bebouwing) of 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-9 (2-zijdige bebouwing) wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

Toetsing 10% van de oriëntatiewaarde:

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-8 (eenzijdige bebouwing) of in Tabel 1-9 (2-zijdige bebouwing) wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

De Oudedijk is niet opgenomen in de telgegevens van Rijkswaterstaat. Uit informatie van de ODBN blijkt dat over deze weg GF3-stoffen vervoerd worden. Aangezien het bestemmingsverkeer betreft, is uitgegaan van maximaal 100 GF3-transporten per jaar (worst case). Aan vuistregel 1 wordt derhalve voor beide toetsingen voldaan.

In onderhavig geval is sprake van tweezijdige bebouwing. De kleinste afstand tussen een gebouw en de as van de Oudedijk bedraagt circa 15 meter. Bij een transportaantal van 100 GF3-transporten wordt de oriëntatiewaarde pas overschreden bij een populatiedichtheid van 550 personen/ha. Voor de 10% toetsing van de oriëntatiewaarde volgt een overschrijding bij een dichtheid van 200 personen/ha.
Dergelijke hoge personenaantallen worden in de onderhavige situatie niet behaald. Geconcludeerd wordt dat ook na de planvorming de oriëntatiewaarde en de 10% van de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

[1] Brief d.d. 10 januari 2022 met kenmerk Z/159718

Op basis van het gestelde in artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes hoeft de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico niet kwantitatief inzichtelijk te worden gemaakt. Wel moeten de risico's als gevolg van de transporten met brandbare gassen (BLEVE scenario) over de Oudedijk worden meegenomen in deze beperkte verantwoording van het groepsrisico.

N264

Op circa 280 meter van het plangebied is de provinciale weg N264 gelegen. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen het plaatsgebonden risico en het PAG[2] geen belemmering voor de planvorming. Aangezien het plan op meer dan 200 meter van het plan is gelegen, vormt de hoogte van het groepsrisico geen belemmering voor de planvorming.

Over de N264 worden eveneens GF3 stoffen vervoerd. Hierdoor ligt het plan ook als gevolg van deze weg binnen het invloedsgebied van brandbare gassen. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (BLEVE scenario), worden meegenomen in deze beperkte verantwoording van het groepsrisico.

[2] Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied als bedoeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes. Dit is een gebied van 30 m parallel aan weerszijden van bepaalde transportroutes waarover grote hoeveelheden zeer brandbare vloeistoffen worden vervoerd

3 UITWERKEN VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Het advies van de brandweer Brabant Noord is aan deze verantwoording toegevoegd. Aangezien door de brandweer wordt aangegeven dat de wijzigingen in het bestaande risicoprofiel geen negatieve gevolgen heeft voor de mate van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid, heeft zij geen aanvullende maatregelen geadviseerd.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobronnen.

<u>Bevt - Water-, weg- en spoorwegtransport</u>
Het Bevt geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. De adviestaak omvat de mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omgang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Voor zover mogelijk wordt in dit hoofdstuk invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer/Veiligheidsregio dient de gemeente Uden mee te wegen in haar besluitvorming.

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met een BLEVE scenario.

BLEVE scenario
BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid
De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweerzorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

Zorgnorm
De brandweerzorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bestrijdbaarheid BLEVE scenario
Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.
Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust.

Zelfredzaamheid
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen
Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Het plan betreft de sloop van 4 woningen en de realisatie van 3 woningen. Indien minder zelfredzame personen aanwezig zijn, wordt er van uitgegaan dat zij met behulp van valide personen in veiligheid kunnen worden gebracht.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen
Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. Feit blijft dat in geval van een calamiteit een vroegtijdige alarmering van levensbelang is om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door het gebouw zelf. Vluchtroutes dienen duidelijk te worden aangeduid. Ook kan een optimalisatie van de ontvluchting plaatsvinden door de (nood)uitgangen op zo groot mogelijke afstand van de risicobronnen te projecteren. Dit dient in de verdere planuitwerking meegenomen te worden.

Risicocommunicatie
In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het eerder genoemde scenario). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dient de gemeente Uden mee te wegen in haar besluitvorming.

Bijlage:
Advies Brandweer Brabant-Noord

BRANDWEER
Brabant-Noord

Advies: Advies omgevingsveiligheid

> Gegevens risicobeheersing

Behandeld door:	Paul de Kort
Telefoon:	06-51138317
E-mail:	p.dekort@brwbn.nl
Datum brief:	8 december 2021

> Gegevens aanvrager

Aanvrager	ODBN
Contactpersoon:	G. Lardinois
Telefoon en e-mail:	088-7430 000 / glardinois@odbn.nl

> Gegevens aanvraag

Locatie	Oudedijk 11-13, 5409AA Odiliapeel
Zaaknummer aanvrager:	Z/159718
Zaaknummer brandweer:	2021-006371

> Adviesgrondslag

U hebt op 16 november j.l. de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op het bestemmingplan Oudedijk 11 Odiliapeel. Het plan heeft een functiewijziging tot doel om het oprichten van drie nieuwe woningen in het plangebied mogelijk te maken.
Omdat de ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt in het invloedsgebied van de N264 dient conform artikel 8 het groepsrisico te worden beantwoord. Volstaan kan worden met een beperkte verantwoording conform lid 2

De wijziging heeft het slopen van 4 bestaande woningen (2 twee-kappers) en het oprichten van 3 nieuwe woningen (vrijstaand) tot doel. Het aantal personen wonend in het plangebied neemt als gevolg van de ontwikkeling iets af.
Deze veranderingen leiden niet tot een wijziging in het bestaande risicoprofiel en heeft geen negatieve gevolgen voor de mate van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Om deze reden zien wij geen aanleiding voor het geven van advies.

Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier

GELUID

RAPPORTAGE

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Oudedijk 11-13

Odiliapeel

Rapport akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Oudedijk 11-13, Odiliapeel

Opdrachtgever	Kragten Hintham 152 E 5202 CH 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	13402.004
Versienummer	D2
Status	Definitief
Datum	4 oktober 2023
Opsteller[1]	De heer B.J.M. Poelhuis, BSc
Kwaliteitscontrole	De heer M.C.H. Verhoeven, BSc

[1] AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

RECHTEN

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 de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

2 TOETSINGSKADER 3

2.1 Wet geluidhinder 3
2.2 Samenvatting toetsingskader 4

3 UITGANGSPUNTEN 5

3.1 Brongegevens 5
3.2 Plangegevens 5

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 7

5 MAATREGELENAFWEGING 8

5.1 Bronmaatregelen 8
5.2 Overdrachtsmaatregelen 8
5.3 Goede ruimtelijke ordening 8
5.4 Cumulatieve geluidsbelasting 9

6 CONCLUSIE 9

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten
4. - Cumulatieve geluidsbelasting

SAMENVATTING

De initiatiefnemer is voornemens drie vrijstaande nieuwbouwwoningen te realiseren aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel. Om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan heeft Econsultancy een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidszone van de Oudedijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de nabijgelegen niet-gezoneerde weg Koolmeesstraat in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woningen. Voor elke zijde van de woning zijn toetspunten ten behoeve van 3 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.12.

Alleen als gevolg van het niet-gezoneerde deel van de Oudedijk wordt een geluidsbelasting berekend hoger dan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB, op de gevels van woning 1 en 2. De berekende geluidsbelasting is lager dan de maximaal te ontheffen geluidsbelasting van 63 dB.

Als gevolg van het niet-gezoneerde deel van de Oudedijk is een geluidsbelasting van meer dan 48 dB berekend. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een maatregelenonderzoek uitgevoerd. Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Het plan wordt als inpasbaar geacht, gezien alle woningen beschikken over geluidluwe gevels en de berekende geluidsbelastingen lager is dan 63 dB liggen. Middels een nader onderzoek geluidwering gevels kan het akoestisch klimaat in de woning worden gewaarborgd.

1 INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens drie vrijstaande nieuwbouwwoningen te realiseren aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel. Om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan heeft Econsultancy een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. In figuur 1.1 is een globale situering van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering onderzoeksgebied.

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidszone van de Oudedijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de nabijgelegen niet-gezoneerde weg Koolmeesstraat in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Maashorst, heeft geen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf of met een maximumsnelheid van 30 km/uur, elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de geluidgevoelige bestemming gelegen is in de zone van de weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning.

In de directe omgeving van het plan is een weg met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting als gevolg van deze wegen benodigd. Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat wordt aangesloten bij de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur wegen kunnen vanwege het ontbreken van een zone geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bij een relevante blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting dient conform de rekenmethode in bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 te worden bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld.

2.2 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat. Uitgangspunt voor het toetsingskader is de realisatie van drie vrijstaande nieuwbouwwoningen binnen de bebouwde kom van Odiliapeel.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader.

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
Oudedijk	250	48	63
Koolmeesstraat	-	48	-

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

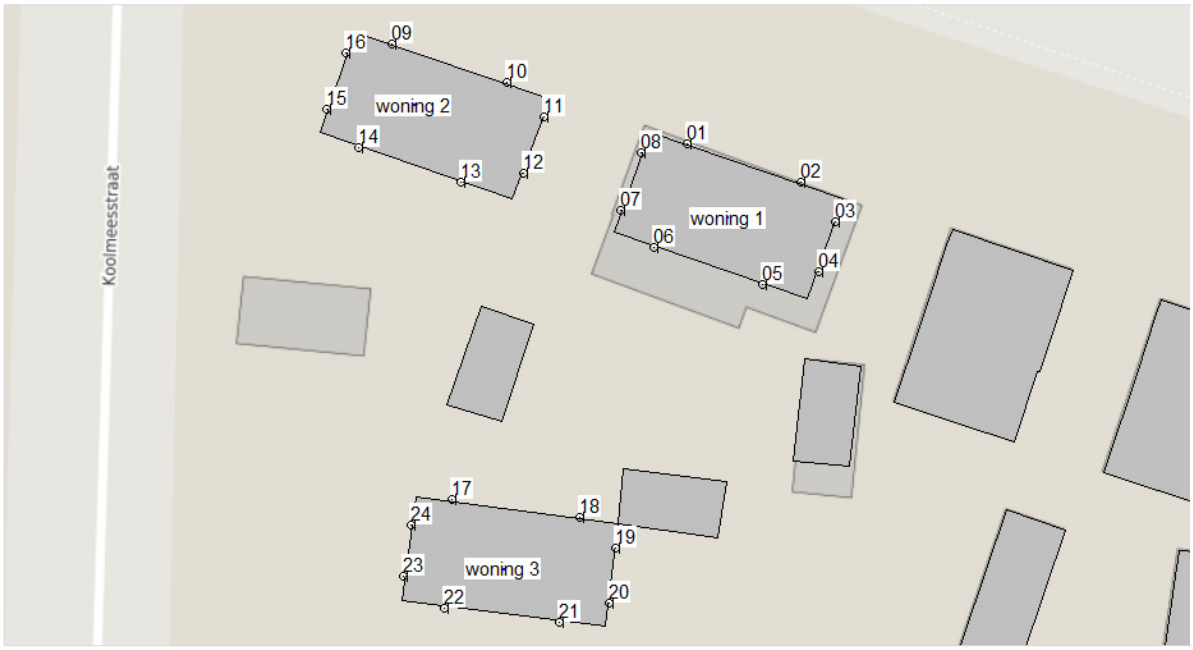
De aangeleverde gegevens zijn afkomstig van de provincie Noord-Brabant. Het betreft de verkeersgegevens uit de BBMA (BrabantBrede ModelAanpak) van het planjaar 2030. Voor het akoestisch onderzoek met toekomstig peiljaar 2034 is op aangeven van de gemeente een jaarlijks groeipercentage van 1% gehanteerd. Voor het noordelijke doodlopende deel van de Koolmeesstraat zijn geen gegevens bekend. Gezien de doodlopende onverharde weg waar alleen bestemmingsverkeer rijdt wordt dit wegdeel niet meegenomen in het akoestisch onderzoek.

Ter hoogte van de woningen is de Oudedijk circa 5,6 meter breed met suggestiestroken aan weerszijde van 1,6 meter breed. Het wegdeel van de Oudedijk is over een breedte van 2,4 meter voorzien van elementenverharding en dus wordt gesteld dat grofweg 50% van het wegdek voorzien is van elementenverharding niet in keperverband. Om een worstcasescenario inzichtelijk te maken is voor de gehele wegbreedte een elementenverharding niet-in-keperverband gehanteerd.

In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woningen. Voor elke zijde van de woning zijn toetspunten ten behoeve van 3 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 zijn de woningen met de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Woningen met toetspunten.

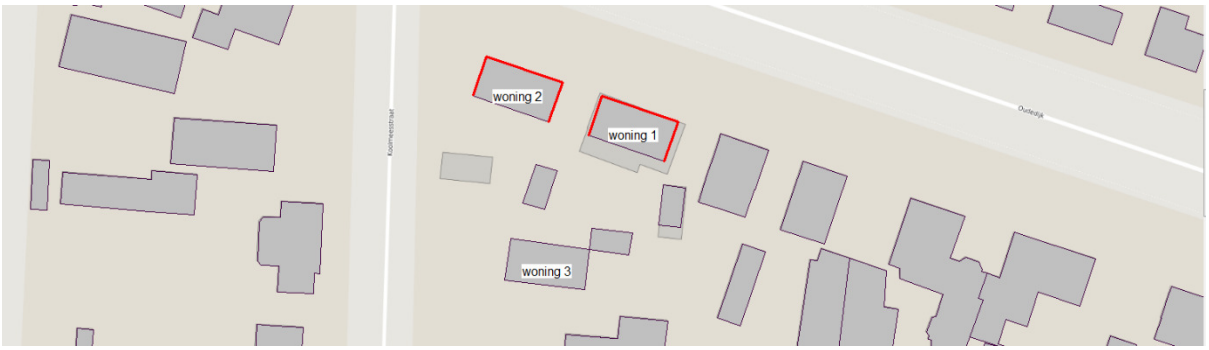
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.12. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. Hoewel de Wet geluidhinder niet van toepassing is voor wegen met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur, mag bij de bepaling van de geluidsbelasting als gevolg van deze wegen wel worden aangesloten bij art. 110g en het Reken- en meetvoorschrift geluid (2012) wat betreft de toe te passen aftrek[2]. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidszone van de Oudedijk, die slechts deels gezoneerd is. De geluidsbelasting als gevolg van de gehele weg en als gevolg van het gezoneerde deel op zichzelf wordt getoetst. De berekende geluidsbelastingen zijn per woning beknopt in tabel 4.1 weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer (L_{den} [dB]).

toetspunt/ woning	Oudedijk	Oudedijk, gezoneerd	Koolmeesstraat
01-08/ woning 1	**56**	38	31
09-16/ woning 2	**56**	40	38
17-24/ woning 3	48	35	36

Alleen als gevolg van het niet-gezoneerde deel van de Oudedijk wordt een geluidsbelasting berekend hoger dan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB, op de gevels van woning 1 en 2. De berekende geluidsbelasting is lager dan de maximaal te ontheffen geluidsbelasting van 63 dB. In figuur 4.1 zijn de gevels van de betreffende woningen weergeven waarop een cumulatieve belasting van meer dan 53 dB wordt berekend. met rood weergegeven.



Figuur 4.1 Gevels (rood) met een berekende cumulatieve geluidsbelasting hoger dan 53 dB.

[2] Uitspraak RvS ECLI:NL:RVS:2015:2409 d.d. 29 juli 2015 onder punt 5 en punt 8

5 MAATREGELENAFWEGING

Als gevolg van het niet-gezoneerde deel van de Oudedijk wordt een geluidsbelasting berekend hoger dan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Voor het niet-gezoneerde deel van de Oudedijk kan formeel geen hogere waarde worden aangevraagd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen te worden overwogen.

5.1 Bronmaatregelen

Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van het niet-gezoneerde deel van de Oudedijk zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen.

Het niet-gezoneerde deel van de Oudedijk beschikt over een elementenverharding in keperverband. Met een stiller wegdektype (zoals SMA-NL5) kan een reductie van hoogstens 2 dB behaald worden. Om genoemde reductie te realiseren dient over 122 meter lengte het wegdektype te worden vervangen. De kosten van vervanging van het wegdek zullen bij een eenheidsprijs van € 35,- per m^2.circa € 23.500,- bedragen. Vanwege de aanwezigheid van de kruising met de Koolmeesstraat zal er sprake zijn van veel optrekkend en afremmend verkeer. Dergelijke verkeersactiviteit zal leiden tot relatief snel en groot kwaliteitsverlies van het wegdek, waardoor gestuit zal worden op civieltechnische bezwaren. Het vervangen van het wegdek wordt gezien de beperkte te behalen reductie, kosten en de civieltechnische bezwaren als niet doelmatig geacht. Verder zal met een asfaltverharding de karakteristieke uitstraling van de huidige elementenverharding verdwijnen.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal kan een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidsschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Deze ruimte is veelal alleen bij het hoofdverkeerswegennet en bij spoorlijnen aanwezig. Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen.

5.3 Goede ruimtelijke ordening

Voor de deel van de Oudedijk dat leidt tot een berekende geluidsbelasting van meer dan 48 dB kan vanwege het ontbreken van een zone formeel geen hogere waarde worden vastgesteld. Het plan wordt, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, echter wel als inpasbaar geacht vanwege de volgende aspecten:

- bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- de berekende geluidsbelastingen zijn lager dan 63 dB;
- elke woning bezit minimaal een geluidluwe gevel;
- middels een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels kan het vereiste binnenniveau conform het Bouwbesluit 2012 worden gewaarborgd.

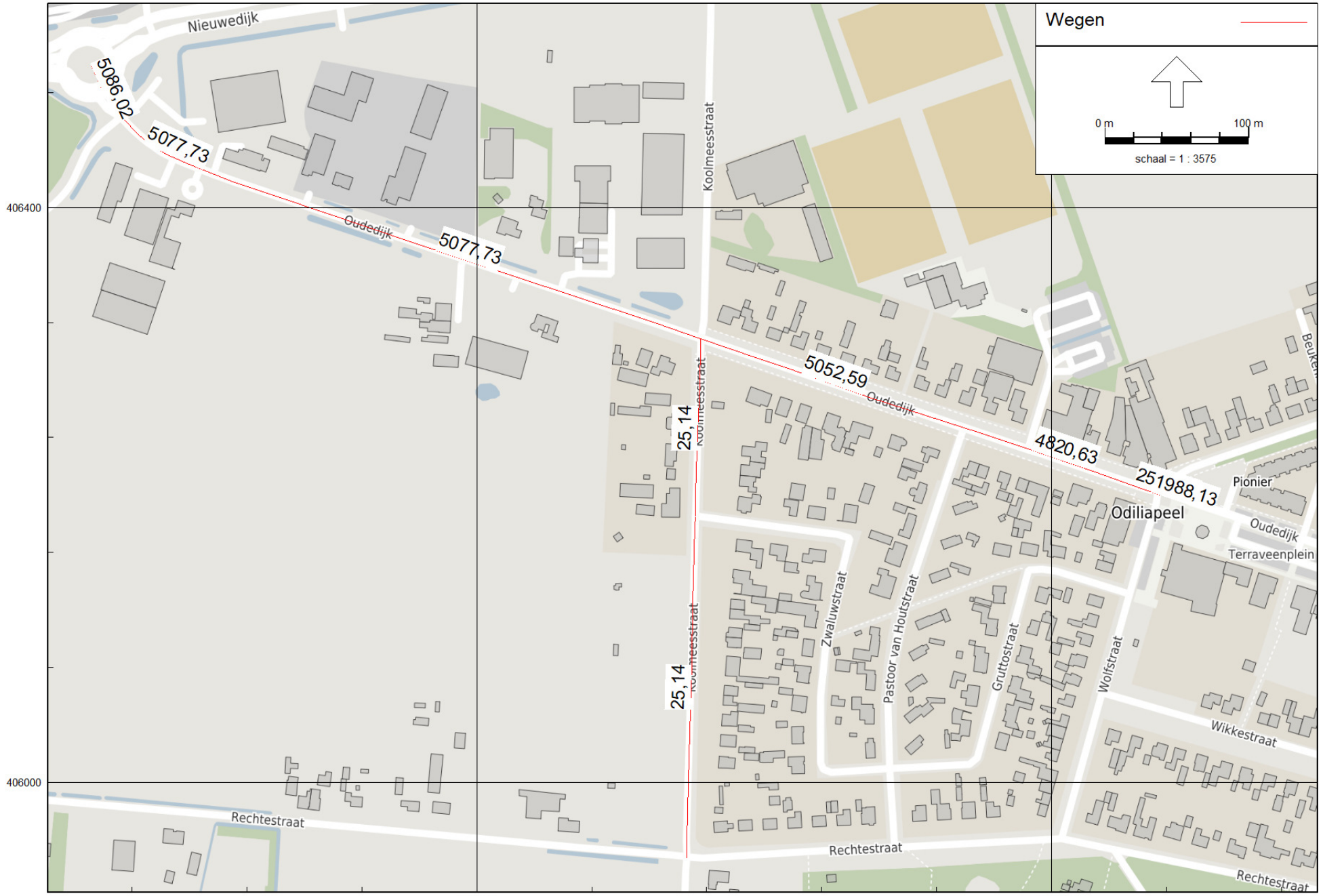
5.4 Cumulatieve geluidsbelasting

Bij een relevante blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht in de gecumuleerde geluidsbelasting wenselijk. Maatgevend voor de cumulatieve geluidsbelasting is het wegverkeer over de Oudedijk. De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt hoogstens 58 dB. In bijlage 4 zijn de volledige resultaten van de cumulatieve geluidsbelasting opgenomen.

6 CONCLUSIE

Als gevolg van het niet-gezoneerde deel van de Oudedijk is een geluidsbelasting van meer dan 48 dB berekend. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een maatregelenonderzoek uitgevoerd. Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Het plan wordt als inpasbaar geacht, gezien alle woningen beschikken over geluidluwe gevels en de berekende geluidsbelastingen lager is dan 63 dB liggen. Middels een nader onderzoek geluidwering gevels kan het akoestisch klimaat in de woning worden gewaarborgd.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder



Kopie van NOB_Prog2030
3 okt 2023, 09:02

RMG-2012, wegverkeer, [NOB - Kopie van NOB_Prog2030] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Econsultancy

Econsultancy

Model: Kopie van NOB_Prog2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
Koolmeesst	Koolmeesstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30
Koolmeesst	Koolmeesstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30
Oudedijk	Oudedijk	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30
Oudedijk	Oudedijk	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30
Oudedijk	Oudedijk	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30
Oudedijk	Oudedijk	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30
Oudedijk	Oudedijk	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30
Oudedijk	Oudedijk	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30

Model: Kopie van NOB_Prog2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Koolmeesst	30	30	30	30	30	30	30	25,14	7,21	2,09
Koolmeesst	30	30	30	30	30	30	30	25,14	7,21	2,09
Oudedijk	30	30	30	30	30	30	30	5077,73	6,82	2,97
Oudedijk	30	30	30	30	30	30	30	5077,73	6,82	2,97
Oudedijk	30	30	30	30	30	30	30	5086,02	6,82	2,97
Oudedijk	30	30	30	30	30	30	30	1988,13	6,70	3,34
Oudedijk	30	30	30	30	30	30	30	5052,59	6,68	3,39
Oudedijk	30	30	30	30	30	30	30	4820,63	6,68	3,39
Oudedijk	30	30	30	30	30	30	30	2595,30	6,75	3,39

Model: Kopie van NOB_Prog2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

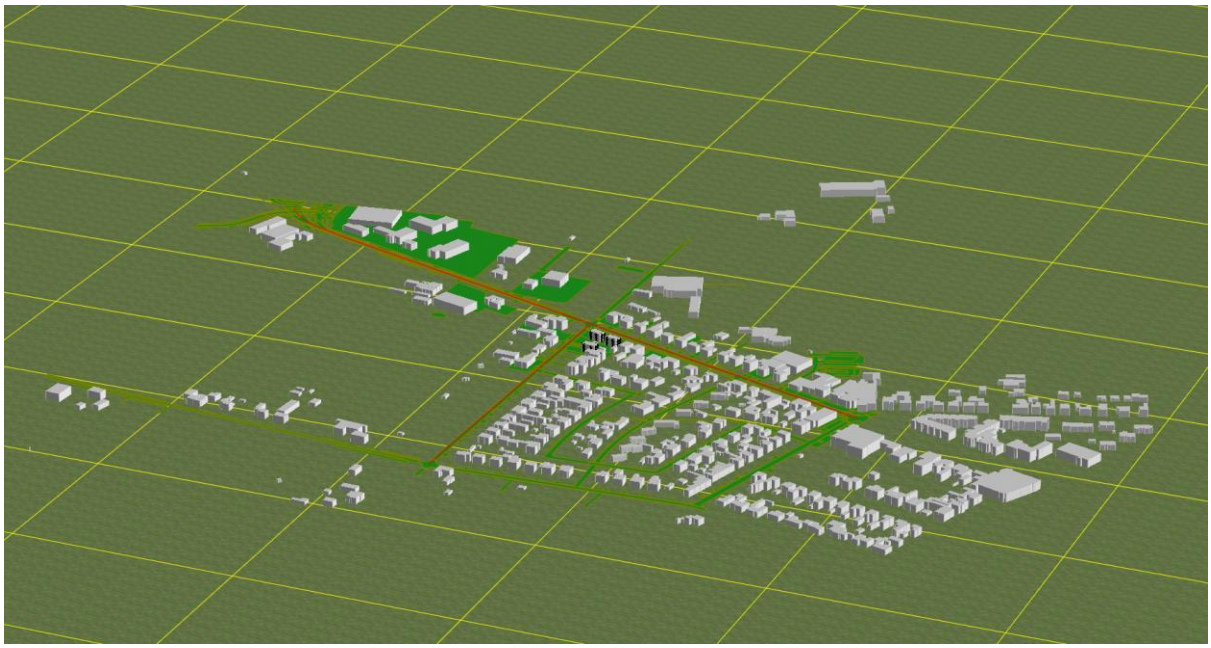
Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)
Koolmeesst	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00	35,00	33,00	22,00	--	--
Koolmeesst	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00	35,00	33,00	22,00	--	--
Oudedijk	0,78	95,56	97,78	95,58	2,66	1,38	2,70	1,78	0,84	1,73	330,93	147,46
Oudedijk	0,78	95,56	97,78	95,58	2,66	1,38	2,70	1,78	0,84	1,73	330,93	147,46
Oudedijk	0,78	95,60	97,80	95,61	2,64	1,36	2,68	1,76	0,84	1,71	331,60	147,73
Oudedijk	0,78	92,11	95,71	92,71	5,45	3,00	5,17	2,45	1,29	2,11	122,69	63,55
Oudedijk	0,78	96,04	97,89	96,35	2,73	1,48	2,59	1,23	0,63	1,06	324,15	167,67
Oudedijk	0,78	95,97	97,85	96,29	2,78	1,50	2,63	1,25	0,64	1,08	309,04	159,91
Oudedijk	0,68	93,79	96,41	94,43	4,04	2,40	4,35	2,17	1,18	1,23	164,30	84,82

Model: Kopie van NOB_Prog2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Koolmeesst	--	1,18	0,35	0,13	0,63	0,17	0,04
Koolmeesst	--	1,18	0,35	0,13	0,63	0,17	0,04
Oudedijk	37,86	9,21	2,08	1,07	6,16	1,27	0,69
Oudedijk	37,86	9,21	2,08	1,07	6,16	1,27	0,69
Oudedijk	37,93	9,16	2,05	1,06	6,10	1,27	0,68
Oudedijk	14,38	7,26	1,99	0,80	3,26	0,86	0,33
Oudedijk	37,97	9,21	2,53	1,02	4,15	1,08	0,42
Oudedijk	36,21	8,95	2,45	0,99	4,03	1,05	0,41
Oudedijk	16,67	7,08	2,11	0,77	3,80	1,04	0,22

Econsultancy

Bijlage2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

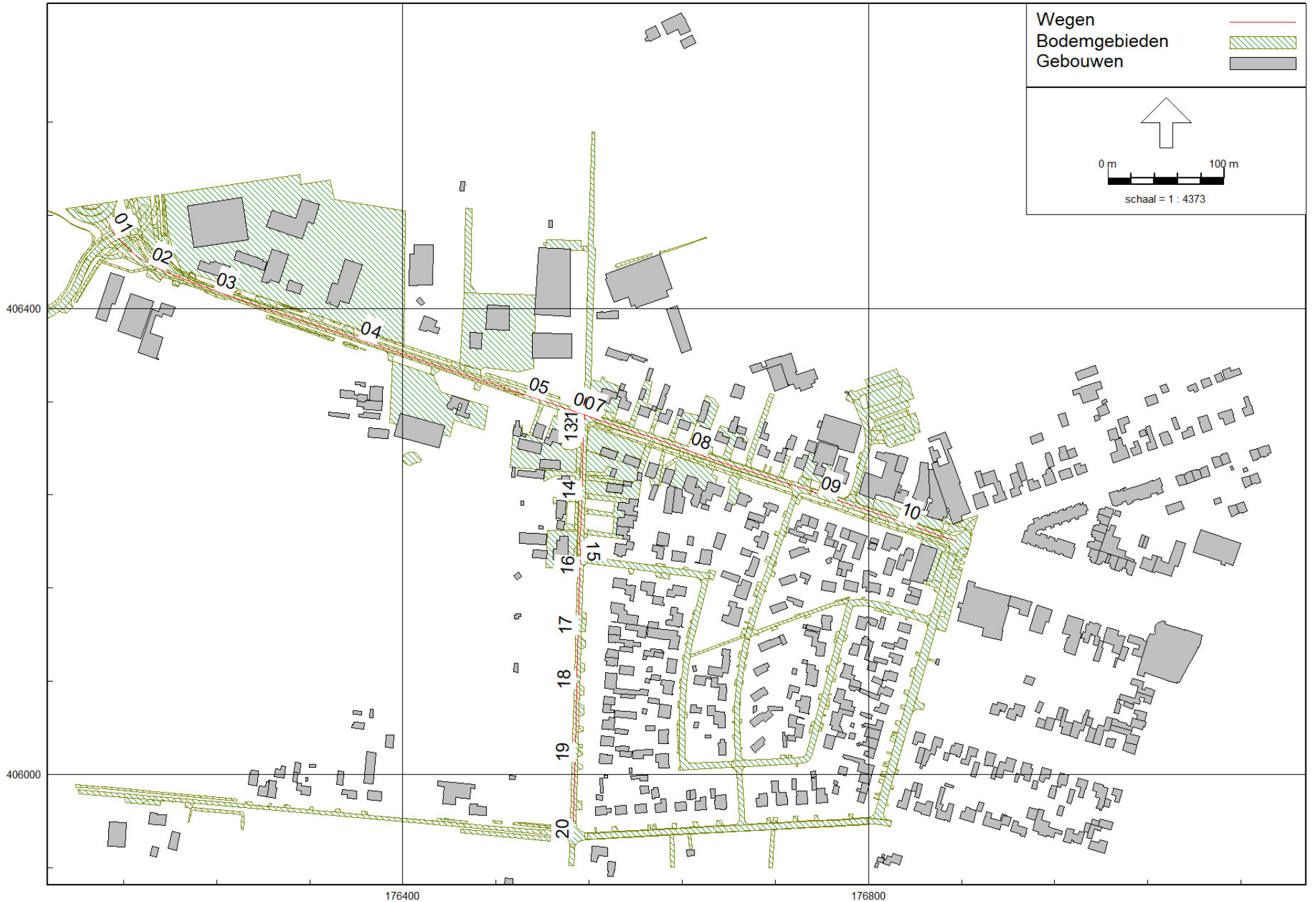




Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: D2 - 2034

Model eigenschap	
Omschrijving	D2 - 2034
Verantwoordelijke	Robert Kettenis
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	Robert Kettenis op 7-10-2020
Laatst ingezien door	Bart Poelhuis op 4-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar



D2 - 2034

4 okt 2023, 11:05

RMG-2012, wegverkeer, [13402.004 - D2 - 2034] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Econsultancy

Econsultancy


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
10 m
schaal = 1 : 315
406300
406280
406260
406240
176560
176580
176600
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek
01	Oudedijk	Oudedijk, gezoneerd	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
02	Oudedijk	Oudedijk, gezoneerd	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
03	Oudedijk	Oudedijk, gezoneerd	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
04	Oudedijk	Oudedijk, gezoneerd	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
05	Oudedijk	Oudedijk	Verdeling	False	1,5	0,75	W9b
06	Oudedijk	Oudedijk	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
07	Oudedijk	Oudedijk	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
08	Oudedijk	Oudedijk	Verdeling	False	1,5	0,75	W9b
09	Oudedijk	Oudedijk	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
10	Oudedijk	Oudedijk	Verdeling	False	1,5	0,75	W9b
11	Koolmeesstraat	Koolmeesstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
12	Koolmeesstraat	Koolmeesstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
13	Koolmeesstraat	Koolmeesstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W9b
14	Koolmeesstraat	Koolmeesstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
15	Koolmeesstraat	Koolmeesstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
16	Koolmeesstraat	Koolmeesstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
17	Koolmeesstraat	Koolmeesstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
18	Koolmeesstraat	Koolmeesstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W9b
19	Koolmeesstraat	Koolmeesstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
20	Koolmeesstraat	Koolmeesstraat	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
02	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
03	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
04	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60
05	Elementenverharding niet in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
06	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
07	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
08	Elementenverharding niet in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
09	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
10	Elementenverharding niet in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
11	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
12	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
13	Elementenverharding niet in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
14	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
15	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
16	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
17	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
18	Elementenverharding niet in keperverband	30	30	30	30	30	30	30
19	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30
20	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
01	60	60	5293,00	6,81	3,00	0,78	95,40	97,69	95,47	2,76	1,43	2,72
02	60	60	5283,00	6,81	3,00	0,78	95,41	97,70	95,49	2,75	1,42	2,71
03	60	60	5283,00	6,81	3,00	0,78	95,41	97,70	95,49	2,75	1,42	2,71
04	60	60	5283,00	6,81	3,00	0,78	95,41	97,70	95,49	2,75	1,42	2,71
05	30	30	5283,00	6,81	3,00	0,78	95,41	97,70	95,49	2,75	1,42	2,71
06	30	30	5283,00	6,81	3,00	0,78	95,41	97,70	95,49	2,75	1,42	2,71
07	30	30	5258,00	6,68	3,39	0,78	95,90	97,82	96,23	2,83	1,53	2,68
08	30	30	5258,00	6,68	3,39	0,78	95,90	97,82	96,23	2,83	1,53	2,68
09	30	30	5016,00	6,68	3,39	0,78	95,82	97,77	96,16	2,88	1,56	2,73
10	30	30	5016,00	6,68	3,39	0,78	95,82	97,77	96,16	2,88	1,56	2,73
11	30	30	25,40	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00
12	30	30	25,40	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00
13	30	30	25,40	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00
14	30	30	25,40	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00
15	30	30	25,40	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00
16	30	30	25,40	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00
17	30	30	25,40	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00
18	30	30	25,40	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00
19	30	30	25,40	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00
20	30	30	25,40	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)
01	1,84	0,88	1,81	343,87	155,12	39,42	9,95	2,27	1,12	6,63	1,40
02	1,84	0,87	1,81	343,26	154,84	39,35	9,89	2,25	1,12	6,62	1,38
03	1,84	0,87	1,81	343,26	154,84	39,35	9,89	2,25	1,12	6,62	1,38
04	1,84	0,87	1,81	343,26	154,84	39,35	9,89	2,25	1,12	6,62	1,38
05	1,84	0,87	1,81	343,26	154,84	39,35	9,89	2,25	1,12	6,62	1,38
06	1,84	0,87	1,81	343,26	154,84	39,35	9,89	2,25	1,12	6,62	1,38
07	1,27	0,65	1,09	336,83	174,36	39,47	9,94	2,73	1,10	4,46	1,16
08	1,27	0,65	1,09	336,83	174,36	39,47	9,94	2,73	1,10	4,46	1,16
09	1,29	0,67	1,11	321,06	166,25	37,62	9,65	2,65	1,07	4,32	1,14
10	1,29	0,67	1,11	321,06	166,25	37,62	9,65	2,65	1,07	4,32	1,14
11	35,00	33,00	22,00	--	--	--	1,19	0,36	0,13	0,64	0,18
12	35,00	33,00	22,00	--	--	--	1,19	0,36	0,13	0,64	0,18
13	35,00	33,00	22,00	--	--	--	1,19	0,36	0,13	0,64	0,18
14	35,00	33,00	22,00	--	--	--	1,19	0,36	0,13	0,64	0,18
15	35,00	33,00	22,00	--	--	--	1,19	0,36	0,13	0,64	0,18
16	35,00	33,00	22,00	--	--	--	1,19	0,36	0,13	0,64	0,18
17	35,00	33,00	22,00	--	--	--	1,19	0,36	0,13	0,64	0,18
18	35,00	33,00	22,00	--	--	--	1,19	0,36	0,13	0,64	0,18
19	35,00	33,00	22,00	--	--	--	1,19	0,36	0,13	0,64	0,18
20	35,00	33,00	22,00	--	--	--	1,19	0,36	0,13	0,64	0,18

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(N)
01	0,75
02	0,75
03	0,75
04	0,75
05	0,75
06	0,75
07	0,45
08	0,45
09	0,43
10	0,43
11	0,04
12	0,04
13	0,04
14	0,04
15	0,04
16	0,04
17	0,04
18	0,04
19	0,04
20	0,04

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	woning 1	176594,05	406273,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
02	woning 1	176601,70	406271,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
03	woning 1	176604,07	406268,43	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
04	woning 1	176602,89	406265,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
05	woning 1	176599,15	406264,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
06	woning 1	176591,79	406266,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
07	woning 1	176589,58	406269,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
08	woning 1	176590,92	406273,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
09	woning 2	176574,12	406280,43	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
10	woning 2	176581,92	406277,81	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
11	woning 2	176584,42	406275,49	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
12	woning 2	176582,98	406271,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
13	woning 2	176578,75	406271,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
14	woning 2	176571,89	406273,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
15	woning 2	176569,72	406276,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
16	woning 2	176571,05	406279,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
17	woning 3	176578,16	406249,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
18	woning 3	176586,82	406248,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
19	woning 3	176589,24	406246,47	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
20	woning 3	176588,77	406242,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
21	woning 3	176585,42	406241,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
22	woning 3	176577,68	406242,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
23	woning 3	176574,93	406244,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
24	woning 3	176575,42	406248,02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte	F	Gevel
01	--		Ja
02	--		Ja
03	--		Ja
04	--		Ja
05	--		Ja
06	--		Ja
07	--		Ja
08	--		Ja
09	--		Ja
10	--		Ja
11	--		Ja
12	--		Ja
13	--		Ja
14	--		Ja
15	--		Ja
16	--		Ja
17	--		Ja
18	--		Ja
19	--		Ja
20	--		Ja
21	--		Ja
22	--		Ja
23	--		Ja
24	--		Ja

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		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
		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
		0,00
1		0,00
2		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
7		0,00
8		0,00
9		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
7		0,00
8		0,00
9		0,00
10		0,00
11		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
02	woning 2 -- 0,10m (Buiten)	0,00
01	woning 1 -- 0,10m (Buiten)	0,00
03	woning 3 -- 0,10m (Buiten)	0,00
04	0,10m (Buiten)	0,00
05	0,10m (Buiten)	0,00

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
06	0,10m (Buiten)	0,00
3		0,50
4		0,50
5		0,50
6		0,50
7		0,50

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
0856100000		10,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		9,94	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		9,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		9,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		9,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		9,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
		9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
1		9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
01	woning 1	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
woning 3	woning 3	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
02	woning 2	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,88	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,15	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,09	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,97	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,94	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
0856100000		7,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,82	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,72	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,71	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,55	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,51	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,11	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,11	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,09	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,09	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
0856100000		7,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,97	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,97	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,88	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,88	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,77	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,61	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,51	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,31	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,31	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
0856100000		6,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,19	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,19	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,09	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,95	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,82	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,76	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,71	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,61	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,61	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,46	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,46	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,46	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
0856100000		5,16	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,11	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,82	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,72	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,72	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,61	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,61	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,51	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
04		4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
05		4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
06		4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
0856100000		4,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,34	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,14	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		4,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,97	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,94	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,88	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,77	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,72	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,63	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,16	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,11	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,11	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
0856100000		3,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,82	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,63	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,63	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,63	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
0856100000		2,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,46	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,46	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,19	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,15	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,09	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
0856100000		2,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: D2 - 2034
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0856100000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 - 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudedijk
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning 1	1,50	59,99	56,38	50,54	60,43
01_B	woning 1	4,50	60,86	57,22	51,41	61,30
01_C	woning 1	7,50	60,88	57,21	51,43	61,31
02_A	woning 1	1,50	60,11	56,51	50,67	60,56
02_B	woning 1	4,50	60,98	57,34	51,53	61,42
02_C	woning 1	7,50	61,01	57,35	51,56	61,44
03_A	woning 1	1,50	57,34	53,73	47,89	57,78
03_B	woning 1	4,50	58,30	54,67	48,84	58,74
03_C	woning 1	7,50	58,02	54,37	48,56	58,45
04_A	woning 1	1,50	56,06	52,47	46,61	56,51
04_B	woning 1	4,50	57,33	53,71	47,87	57,77
04_C	woning 1	7,50	56,76	53,13	47,31	57,20
05_A	woning 1	1,50	43,31	39,40	33,86	43,69
05_B	woning 1	4,50	45,16	41,25	35,71	45,54
05_C	woning 1	7,50	43,73	39,64	34,28	44,08
06_A	woning 1	1,50	41,59	37,88	32,14	42,01
06_B	woning 1	4,50	43,82	40,06	34,37	44,23
06_C	woning 1	7,50	43,78	39,93	34,33	44,18
07_A	woning 1	1,50	54,42	50,84	44,97	54,87
07_B	woning 1	4,50	55,74	52,13	46,29	56,18
07_C	woning 1	7,50	55,86	52,23	46,41	56,30
08_A	woning 1	1,50	56,18	52,53	46,73	56,62
08_B	woning 1	4,50	57,15	53,44	47,70	57,57
08_C	woning 1	7,50	57,16	53,42	47,71	57,58
09_A	woning 2	1,50	59,82	56,17	50,37	60,26
09_B	woning 2	4,50	60,70	57,00	51,25	61,13
09_C	woning 2	7,50	60,74	57,01	51,28	61,16
10_A	woning 2	1,50	59,87	56,24	50,42	60,31
10_B	woning 2	4,50	60,74	57,06	51,29	61,17
10_C	woning 2	7,50	60,76	57,07	51,31	61,19
11_A	woning 2	1,50	56,63	53,06	47,19	57,09
11_B	woning 2	4,50	57,75	54,15	48,29	58,19
11_C	woning 2	7,50	57,60	53,99	48,15	58,04
12_A	woning 2	1,50	54,77	51,18	45,32	55,22
12_B	woning 2	4,50	56,21	52,58	46,76	56,65
12_C	woning 2	7,50	56,01	52,35	46,56	56,44
13_A	woning 2	1,50	37,45	33,75	27,99	37,87
13_B	woning 2	4,50	40,63	36,90	31,17	41,05
13_C	woning 2	7,50	41,46	37,85	32,01	41,90
14_A	woning 2	1,50	33,80	29,84	24,33	34,17
14_B	woning 2	4,50	37,43	33,57	27,97	37,82
14_C	woning 2	7,50	39,69	36,02	30,23	40,12
15_A	woning 2	1,50	54,46	50,63	45,01	54,86
15_B	woning 2	4,50	55,80	51,90	46,36	56,19
15_C	woning 2	7,50	55,94	52,02	46,50	56,33
16_A	woning 2	1,50	55,81	52,00	46,36	56,21
16_B	woning 2	4,50	56,79	52,91	47,34	57,18
16_C	woning 2	7,50	56,85	52,94	47,40	57,23
17_A	woning 3	1,50	47,48	43,48	38,03	47,85
17_B	woning 3	4,50	49,67	45,68	40,22	50,04
17_C	woning 3	7,50	52,44	48,60	42,99	52,84
18_A	woning 3	1,50	47,11	43,46	37,66	47,55
18_B	woning 3	4,50	50,22	46,49	40,77	50,64
18_C	woning 3	7,50	52,39	48,64	42,94	52,81
19_A	woning 3	1,50	38,97	34,94	29,49	39,32
19_B	woning 3	4,50	44,00	40,10	34,52	44,38
19_C	woning 3	7,50	48,90	45,23	39,44	49,33
20_A	woning 3	1,50	39,80	35,78	30,32	40,15
20_B	woning 3	4,50	43,94	40,04	34,47	44,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 - 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudedijk
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20_C	woning 3	7,50	48,65	44,99	39,19	49,08
21_A	woning 3	1,50	34,86	30,91	25,39	35,23
21_B	woning 3	4,50	38,24	34,31	28,77	38,61
21_C	woning 3	7,50	41,82	38,03	32,36	42,22
22_A	woning 3	1,50	35,64	31,74	26,19	36,03
22_B	woning 3	4,50	38,26	34,34	28,81	38,64
22_C	woning 3	7,50	39,64	35,73	30,18	40,02
23_A	woning 3	1,50	46,29	42,24	36,85	46,65
23_B	woning 3	4,50	47,97	43,89	38,53	48,33
23_C	woning 3	7,50	49,31	45,23	39,87	49,67
24_A	woning 3	1,50	46,90	42,87	37,46	47,26
24_B	woning 3	4,50	48,50	44,44	39,06	48,86
24_C	woning 3	7,50	49,69	45,61	40,25	50,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 - 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudedijk, gezoneerd
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning 1	1,50	41,50	37,73	32,09	41,93
01_B	woning 1	4,50	42,31	38,52	32,90	42,73
01_C	woning 1	7,50	42,71	38,91	33,30	43,13
02_A	woning 1	1,50	41,18	37,40	31,77	41,60
02_B	woning 1	4,50	41,76	37,97	32,35	42,18
02_C	woning 1	7,50	42,23	38,43	32,82	42,65
03_A	woning 1	1,50	37,10	33,33	27,69	37,53
03_B	woning 1	4,50	37,61	33,82	28,19	38,03
03_C	woning 1	7,50	39,22	35,43	29,81	39,64
04_A	woning 1	1,50	23,13	19,15	13,71	23,51
04_B	woning 1	4,50	27,32	23,37	17,91	27,71
04_C	woning 1	7,50	34,64	30,78	25,22	35,04
05_A	woning 1	1,50	19,31	15,40	9,89	19,70
05_B	woning 1	4,50	26,33	22,51	16,91	26,74
05_C	woning 1	7,50	20,81	16,92	11,40	21,21
06_A	woning 1	1,50	20,56	16,62	11,14	20,95
06_B	woning 1	4,50	25,99	22,15	16,58	26,40
06_C	woning 1	7,50	16,03	12,07	6,61	16,42
07_A	woning 1	1,50	22,20	18,27	12,79	22,59
07_B	woning 1	4,50	27,28	23,40	17,86	27,68
07_C	woning 1	7,50	29,68	25,78	20,26	30,08
08_A	woning 1	1,50	32,14	28,33	22,73	32,56
08_B	woning 1	4,50	33,93	30,10	24,52	34,34
08_C	woning 1	7,50	34,85	31,02	25,44	35,26
09_A	woning 2	1,50	42,57	38,80	33,16	43,00
09_B	woning 2	4,50	43,52	39,73	34,11	43,94
09_C	woning 2	7,50	44,18	40,38	34,76	44,60
10_A	woning 2	1,50	42,44	38,66	33,02	42,86
10_B	woning 2	4,50	43,17	39,39	33,76	43,59
10_C	woning 2	7,50	43,70	39,91	34,29	44,12
11_A	woning 2	1,50	38,40	34,63	28,99	38,83
11_B	woning 2	4,50	38,62	34,84	29,20	39,04
11_C	woning 2	7,50	39,41	35,62	29,99	39,83
12_A	woning 2	1,50	21,92	17,96	12,50	22,31
12_B	woning 2	4,50	25,07	21,11	15,65	25,46
12_C	woning 2	7,50	31,58	27,70	22,16	31,98
13_A	woning 2	1,50	25,73	21,85	16,31	26,13
13_B	woning 2	4,50	32,57	28,77	23,16	32,99
13_C	woning 2	7,50	25,44	21,66	16,03	25,86
14_A	woning 2	1,50	27,41	23,53	18,00	27,81
14_B	woning 2	4,50	32,18	28,37	22,77	32,60
14_C	woning 2	7,50	18,46	14,54	9,05	18,86
15_A	woning 2	1,50	38,98	35,20	29,57	39,40
15_B	woning 2	4,50	40,45	36,66	31,04	40,87
15_C	woning 2	7,50	40,90	37,12	31,49	41,32
16_A	woning 2	1,50	42,30	38,53	32,89	42,73
16_B	woning 2	4,50	43,62	39,84	34,21	44,04
16_C	woning 2	7,50	44,15	40,36	34,73	44,57
17_A	woning 3	1,50	33,24	29,39	23,82	33,65
17_B	woning 3	4,50	36,39	32,56	26,98	36,80
17_C	woning 3	7,50	38,49	34,68	29,07	38,90
18_A	woning 3	1,50	30,35	26,44	20,94	30,75
18_B	woning 3	4,50	37,15	33,33	27,74	37,57
18_C	woning 3	7,50	38,74	34,94	29,33	39,16
19_A	woning 3	1,50	27,23	23,31	17,81	27,62
19_B	woning 3	4,50	33,97	30,14	24,56	34,38
19_C	woning 3	7,50	34,51	30,70	25,09	34,92
20_A	woning 3	1,50	26,77	22,85	17,35	27,16
20_B	woning 3	4,50	33,32	29,49	23,91	33,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 - 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudedijk, gezoneerd
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20_C	woning 3	7,50	33,54	29,74	24,13	33,96
21_A	woning 3	1,50	28,04	24,17	18,63	28,45
21_B	woning 3	4,50	31,64	27,79	22,23	32,05
21_C	woning 3	7,50	32,63	28,82	23,22	33,05
22_A	woning 3	1,50	32,12	28,30	22,71	32,54
22_B	woning 3	4,50	34,86	31,03	25,44	35,27
22_C	woning 3	7,50	34,94	31,13	25,53	35,36
23_A	woning 3	1,50	34,08	30,24	24,67	34,49
23_B	woning 3	4,50	37,08	33,26	27,67	37,50
23_C	woning 3	7,50	39,94	36,15	30,53	40,36
24_A	woning 3	1,50	32,08	28,23	22,67	32,49
24_B	woning 3	4,50	35,78	31,95	26,37	36,19
24_C	woning 3	7,50	38,53	34,73	29,12	38,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 - 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koolmeesstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning 1	1,50	31,93	26,50	21,14	31,61
01_B	woning 1	4,50	34,19	28,77	23,41	33,87
01_C	woning 1	7,50	34,51	29,09	23,74	34,20
02_A	woning 1	1,50	30,35	24,93	19,56	30,03
02_B	woning 1	4,50	32,78	27,35	21,99	32,46
02_C	woning 1	7,50	33,26	27,84	22,49	32,95
03_A	woning 1	1,50	24,07	18,64	13,29	23,75
03_B	woning 1	4,50	26,47	21,05	15,71	26,16
03_C	woning 1	7,50	28,16	22,73	17,39	27,85
04_A	woning 1	1,50	20,22	14,78	9,41	19,89
04_B	woning 1	4,50	23,18	17,76	12,39	22,86
04_C	woning 1	7,50	25,81	20,39	15,01	25,49
05_A	woning 1	1,50	30,27	24,84	19,43	29,93
05_B	woning 1	4,50	32,62	27,20	21,80	32,29
05_C	woning 1	7,50	34,05	28,61	23,21	33,71
06_A	woning 1	1,50	31,39	25,95	20,54	31,05
06_B	woning 1	4,50	33,62	28,19	22,79	33,29
06_C	woning 1	7,50	35,84	30,41	25,01	35,51
07_A	woning 1	1,50	32,12	26,68	21,28	31,78
07_B	woning 1	4,50	34,14	28,70	23,31	33,81
07_C	woning 1	7,50	35,71	30,27	24,88	35,38
08_A	woning 1	1,50	32,72	27,29	21,91	32,39
08_B	woning 1	4,50	35,01	29,58	24,21	34,69
08_C	woning 1	7,50	36,04	30,61	25,24	35,72
09_A	woning 2	1,50	39,39	33,97	28,61	39,07
09_B	woning 2	4,50	40,06	34,64	29,29	39,75
09_C	woning 2	7,50	40,04	34,62	29,27	39,73
10_A	woning 2	1,50	35,78	30,35	24,99	35,46
10_B	woning 2	4,50	37,30	31,87	26,52	36,98
10_C	woning 2	7,50	37,41	31,98	26,64	37,10
11_A	woning 2	1,50	28,64	23,21	17,83	28,31
11_B	woning 2	4,50	30,88	25,46	20,08	30,56
11_C	woning 2	7,50	31,21	25,78	20,41	30,89
12_A	woning 2	1,50	25,82	20,39	15,04	25,50
12_B	woning 2	4,50	28,23	22,80	17,46	27,92
12_C	woning 2	7,50	28,99	23,57	18,24	28,68
13_A	woning 2	1,50	37,49	32,05	26,64	37,15
13_B	woning 2	4,50	38,73	33,30	27,89	38,39
13_C	woning 2	7,50	38,56	33,12	27,72	38,22
14_A	woning 2	1,50	39,58	34,15	28,74	39,24
14_B	woning 2	4,50	40,35	34,92	29,51	40,01
14_C	woning 2	7,50	40,07	34,64	29,24	39,74
15_A	woning 2	1,50	43,12	37,68	32,29	42,79
15_B	woning 2	4,50	43,61	38,18	32,79	43,28
15_C	woning 2	7,50	43,45	38,03	32,65	43,13
16_A	woning 2	1,50	42,98	37,55	32,17	42,65
16_B	woning 2	4,50	43,48	38,05	32,67	43,15
16_C	woning 2	7,50	43,34	37,91	32,54	43,02
17_A	woning 3	1,50	37,29	31,86	26,46	36,96
17_B	woning 3	4,50	38,82	33,38	27,99	38,49
17_C	woning 3	7,50	38,57	33,14	27,75	38,24
18_A	woning 3	1,50	33,98	28,54	23,14	33,64
18_B	woning 3	4,50	35,85	30,41	25,01	35,51
18_C	woning 3	7,50	35,91	30,47	25,06	35,57
19_A	woning 3	1,50	16,31	10,89	5,60	16,02
19_B	woning 3	4,50	19,33	13,92	8,63	19,04
19_C	woning 3	7,50	19,96	14,54	9,24	19,66
20_A	woning 3	1,50	16,06	10,65	5,35	15,77
20_B	woning 3	4,50	18,89	13,47	8,16	18,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 - 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koolmeesstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20_C	woning 3	7,50	20,43	15,01	9,70	20,13
21_A	woning 3	1,50	34,52	29,08	23,68	34,18
21_B	woning 3	4,50	36,36	30,93	25,54	36,03
21_C	woning 3	7,50	36,76	31,32	25,95	36,43
22_A	woning 3	1,50	36,98	31,55	26,14	36,64
22_B	woning 3	4,50	38,41	32,98	27,59	38,08
22_C	woning 3	7,50	38,62	33,19	27,80	38,29
23_A	woning 3	1,50	40,35	34,92	29,51	40,01
23_B	woning 3	4,50	41,53	36,10	30,70	41,20
23_C	woning 3	7,50	41,59	36,15	30,76	41,26
24_A	woning 3	1,50	40,41	34,97	29,57	40,07
24_B	woning 3	4,50	41,59	36,17	30,77	41,26
24_C	woning 3	7,50	41,66	36,23	30,83	41,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4. Cumulatieve geluidsbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 - 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning 1	1,50	59,99	56,38	50,54	60,43
01_B	woning 1	4,50	60,87	57,22	51,42	61,31
01_C	woning 1	7,50	60,89	57,22	51,43	61,32
02_A	woning 1	1,50	60,12	56,52	50,67	60,57
02_B	woning 1	4,50	60,99	57,35	51,53	61,43
02_C	woning 1	7,50	61,02	57,36	51,56	61,45
03_A	woning 1	1,50	57,34	53,73	47,89	57,78
03_B	woning 1	4,50	58,30	54,67	48,84	58,74
03_C	woning 1	7,50	58,02	54,37	48,57	58,46
04_A	woning 1	1,50	56,06	52,47	46,61	56,51
04_B	woning 1	4,50	57,33	53,72	47,88	57,77
04_C	woning 1	7,50	56,77	53,13	47,31	57,21
05_A	woning 1	1,50	43,52	39,55	34,02	43,88
05_B	woning 1	4,50	45,40	41,41	35,89	45,75
05_C	woning 1	7,50	44,17	39,97	34,61	44,46
06_A	woning 1	1,50	41,99	38,15	32,43	42,35
06_B	woning 1	4,50	44,22	40,34	34,66	44,57
06_C	woning 1	7,50	44,43	40,39	34,81	44,73
07_A	woning 1	1,50	54,44	50,86	44,99	54,89
07_B	woning 1	4,50	55,77	52,15	46,31	56,21
07_C	woning 1	7,50	55,91	52,26	46,44	56,34
08_A	woning 1	1,50	56,20	52,54	46,75	56,63
08_B	woning 1	4,50	57,18	53,46	47,72	57,60
08_C	woning 1	7,50	57,20	53,45	47,73	57,61
09_A	woning 2	1,50	59,86	56,19	50,40	60,29
09_B	woning 2	4,50	60,74	57,02	51,27	61,16
09_C	woning 2	7,50	60,77	57,04	51,31	61,19
10_A	woning 2	1,50	59,89	56,25	50,43	60,33
10_B	woning 2	4,50	60,76	57,08	51,30	61,19
10_C	woning 2	7,50	60,78	57,08	51,33	61,21
11_A	woning 2	1,50	56,64	53,07	47,19	57,09
11_B	woning 2	4,50	57,76	54,16	48,30	58,20
11_C	woning 2	7,50	57,61	54,00	48,16	58,05
12_A	woning 2	1,50	54,78	51,19	45,33	55,23
12_B	woning 2	4,50	56,21	52,58	46,76	56,65
12_C	woning 2	7,50	56,02	52,36	46,56	56,45
13_A	woning 2	1,50	40,48	35,99	30,38	40,54
13_B	woning 2	4,50	42,79	38,47	32,84	42,93
13_C	woning 2	7,50	43,26	39,11	33,39	43,46
14_A	woning 2	1,50	40,60	35,52	30,08	40,42
14_B	woning 2	4,50	42,14	37,31	31,81	42,06
14_C	woning 2	7,50	42,89	38,40	32,77	42,94
15_A	woning 2	1,50	54,76	50,84	45,24	55,12
15_B	woning 2	4,50	56,06	52,08	46,54	56,41
15_C	woning 2	7,50	56,18	52,19	46,67	56,53
16_A	woning 2	1,50	56,03	52,16	46,52	56,40
16_B	woning 2	4,50	56,99	53,05	47,49	57,35
16_C	woning 2	7,50	57,04	53,08	47,54	57,40
17_A	woning 3	1,50	47,88	43,77	38,33	48,19
17_B	woning 3	4,50	50,02	45,93	40,48	50,34
17_C	woning 3	7,50	52,61	48,72	43,12	52,98
18_A	woning 3	1,50	47,31	43,60	37,81	47,72
18_B	woning 3	4,50	50,37	46,60	40,88	50,77
18_C	woning 3	7,50	52,48	48,70	43,01	52,88
19_A	woning 3	1,50	38,99	34,95	29,50	39,34
19_B	woning 3	4,50	44,01	40,11	34,53	44,39
19_C	woning 3	7,50	48,90	45,23	39,44	49,33
20_A	woning 3	1,50	39,82	35,79	30,33	40,17
20_B	woning 3	4,50	43,96	40,05	34,48	44,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

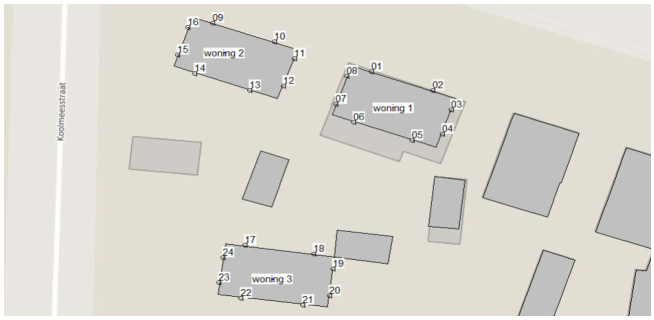
Rapport: Resultatentabel
Model: D2 - 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20_C	woning 3	7,50	48,65	45,00	39,19	49,08
21_A	woning 3	1,50	37,70	33,10	27,63	37,75
21_B	woning 3	4,50	40,41	35,95	30,46	40,52
21_C	woning 3	7,50	43,00	38,87	33,25	43,24
22_A	woning 3	1,50	39,37	34,66	29,18	39,36
22_B	woning 3	4,50	41,35	36,73	31,26	41,39
22_C	woning 3	7,50	42,17	37,65	32,16	42,25
23_A	woning 3	1,50	47,28	42,98	37,59	47,51
23_B	woning 3	4,50	48,86	44,56	39,19	49,09
23_C	woning 3	7,50	49,98	45,73	40,37	50,24
24_A	woning 3	1,50	47,78	43,52	38,11	48,02
24_B	woning 3	4,50	49,31	45,04	39,66	49,56
24_C	woning 3	7,50	50,32	46,08	40,72	50,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Cumulatie

	Wegverkeer		Industrie BT		Industrie BMZ		Luchtvaart		Cumulatief		
Toetspunt	L_{Vi} [dB]	L^*_{Vi} [dB]	L_{Ii} [dB]	L^*_{Ii} [dB]	L_{Ii} [dB]	L^*_{Ii} [dB]	L_{Li} [dB]	L^*_{Li} [dB]	L_{totm} [dB]	L_{totcum} [dB]	L_{Licum} [dB]
01_A	60	60,43	55	56	41,84	42,84	45	51,13	62,18	61,18	56,25
01_B	61	61,31	55	56	41,97	42,97	45	51,13	62,79	61,79	56,87
01_C	61	61,32	55	56	41,97	42,97	45	51,13	62,79	61,79	56,88
02_A	61	60,57	55	56	41,37	42,37	45	51,13	62,27	61,27	56,34
02_B	61	61,43	55	56	41,14	42,14	45	51,13	62,86	61,86	56,95
02_C	61	61,45	55	56	41,14	42,14	45	51,13	62,88	61,88	56,97
03_A	58	57,78	55	56	38,31	39,31	45	51,13	60,55	59,55	54,60
03_B	59	58,74	55	56	42,08	43,08	45	51,13	61,13	60,13	55,18
03_C	58	58,46	55	56	42,08	43,08	45	51,13	60,97	59,97	55,02
04_A	57	56,51	55	56	38,31	39,31	45	51,13	59,93	58,93	53,96
04_B	58	57,77	55	56	42,08	43,08	45	51,13	60,59	59,59	54,64
04_C	57	57,21	55	56	42,08	43,08	45	51,13	60,31	59,31	54,35
05_A	44	43,88	55	56	46,42	47,42	45	51,13	57,84	56,84	51,82
05_B	46	45,75	55	56	49,76	50,76	45	51,13	58,35	57,35	52,35
05_C	44	44,46	55	56	49,76	50,76	45	51,13	58,29	57,29	52,29
06_A	42	42,35	55	56	47,73	48,73	45	51,13	57,92	56,92	51,91
06_B	45	44,57	55	56	50,31	51,31	45	51,13	58,40	57,40	52,40
06_C	45	44,73	55	56	50,31	51,31	45	51,13	58,41	57,41	52,40
07_A	55	54,89	55	56	39,98	40,98	45	51,13	59,29	58,29	53,30
07_B	56	56,21	55	56	42,07	43,07	45	51,13	59,85	58,85	53,88
07_C	56	56,34	55	56	42,07	43,07	45	51,13	59,91	58,91	53,93
08_A	57	56,63	55	56	39,98	40,98	45	51,13	60,00	59,00	54,03
08_B	58	57,60	55	56	42,07	43,07	45	51,13	60,51	59,51	54,55
08_C	58	57,61	55	56	42,07	43,07	45	51,13	60,51	59,51	54,55
09_A	60	60,29	55	56	47,73	48,73	45	51,13	62,23	61,23	56,31
09_B	61	61,16	55	56	50,31	51,31	45	51,13	62,94	61,94	57,03
09_C	61	61,19	55	56	50,31	51,31	45	51,13	62,96	61,96	57,05
10_A	60	60,33	55	56	42,68	43,68	45	51,13	62,12	61,12	56,19
10_B	61	61,19	55	56	44,11	45,11	45	51,13	62,73	61,73	56,82
10_C	61	61,21	55	56	44,11	45,11	45	51,13	62,75	61,75	56,83
11_A	57	57,09	55	56	43,74	44,74	45	51,13	60,29	59,29	54,33
11_B	58	58,20	55	56	45,68	46,68	45	51,13	60,92	59,92	54,97
11_C	58	58,05	55	56	45,68	46,68	45	51,13	60,84	59,84	54,88
12_A	55	55,23	55	56	43,74	44,74	45	51,13	59,50	58,50	53,52
12_B	57	56,65	55	56	45,68	46,68	45	51,13	60,16	59,16	54,19
12_C	56	56,45	55	56	45,68	46,68	45	51,13	60,07	59,07	54,10
13_A	41	40,54	55	56	50,81	51,81	45	51,13	58,39	57,39	52,39
13_B	43	42,93	55	56	51,82	52,82	45	51,13	58,69	57,69	52,69
13_C	43	43,46	55	56	51,82	52,82	45	51,13	58,70	57,70	52,70
14_A	40	40,42	55	56	52,81	53,81	45	51,13	58,92	57,92	52,93
14_B	42	42,06	55	56	53,51	54,51	45	51,13	59,17	58,17	53,19
14_C	43	42,94	55	56	53,51	54,51	45	51,13	59,19	58,19	53,20
15_A	55	55,12	55	56	53,32	54,32	45	51,13	60,50	59,50	54,55
15_B	56	56,41	55	56	54,08	55,08	45	51,13	61,10	60,10	55,15
15_C	57	56,53	55	56	54,08	55,08	45	51,13	61,14	60,14	55,19
16_A	56	56,40	55	56	53,32	54,32	45	51,13	60,92	59,92	54,96
16_B	57	57,35	55	56	54,08	55,08	45	51,13	61,44	60,44	55,50
16_C	57	57,40	55	56	54,08	55,08	45	51,13	61,46	60,46	55,52
17_A	48	48,19	55	56	50,91	51,91	45	51,13	58,74	57,74	52,75
17_B	50	50,34	55	56	51,47	52,47	45	51,13	59,10	58,10	53,11
17_C	53	52,98	55	56	51,47	52,47	45	51,13	59,56	58,56	53,58
18_A	48	47,72	55	56	49,91	50,91	45	51,13	58,51	57,51	52,51
18_B	51	50,77	55	56	50,27	51,27	45	51,13	58,93	57,93	52,94
18_C	53	52,88	55	56	50,27	51,27	45	51,13	59,32	58,32	53,34
19_A	39	39,34	55	56	38,87	39,87	45	51,13	57,37	56,37	51,35
19_B	44	44,39	55	56	33,72	34,72	45	51,13	57,47	56,47	51,45
19_C	49	49,33	55	56	33,72	34,72	45	51,13	57,90	56,90	51,89
20_A	40	40,17	55	56	38,87	39,87	45	51,13	57,39	56,39	51,36
20_B	44	44,33	55	56	33,72	34,72	45	51,13	57,47	56,47	51,44
20_C	49	49,08	55	56	33,72	34,72	45	51,13	57,87	56,87	51,85
21_A	38	37,75	55	56	36,35	37,35	45	51,13	57,32	56,32	51,29
21_B	41	40,52	55	56	36,45	37,45	45	51,13	57,36	56,36	51,34
21_C	43	43,24	55	56	36,45	37,45	45	51,13	57,44	56,44	51,42
22_A	39	39,36	55	56	39,15	40,15	45	51,13	57,38	56,38	51,36
22_B	41	41,39	55	56	40,46	41,46	45	51,13	57,45	56,45	51,43
22_C	42	42,25	55	56	40,46	41,46	45	51,13	57,47	56,47	51,45
23_A	48	47,51	55	56	50,14	51,14	45	51,13	58,54	57,54	52,54
23_B	49	49,09	55	56	51,52	52,52	45	51,13	58,96	57,96	52,97
23_C	50	50,24	55	56	51,52	52,52	45	51,13	59,10	58,10	53,11
24_A	48	48,02	55	56	50,14	51,14	45	51,13	58,58	57,58	52,58
24_B	50	49,56	55	56	51,52	52,52	45	51,13	59,01	58,01	53,02
24_C	51	50,59	55	56	51,52	52,52	45	51,13	59,14	58,14	53,16
	61		**55**		**54**		**45**		**63**	**62**	**57**



STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

OUDEDIJK 11 – 13 TE ODILIAPEEL

Opdrachtgever:	Lenz Architecten
Projectnr:	VKL046
Datum:	9 oktober 2025

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

OUDEDIJK 11 – 13 TE ODILIAPEEL

Opdrachtgever:	Lenz Architecten
Projectnr:	VKL046
Rapportnr:	20251009-VKL046-RAP-STD-1.0
Status:	Definitief
Datum:	9 oktober 2025

Opsteller:
RSC

Verificatie:
CBR

Validatie:
RVHE

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2025 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Situering Natura 2000-gebieden 6

3 WETTELIJK KADER 8
3.1 Algemeen 8
3.2 Wet- en regelgeving 8
3.3 Voortoets 9

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Gebruiksfase 11
4.2.1 Stookinstallaties 11
4.2.2 Verkeer 11
4.3 Aanlegfase 12
4.3.1 Mobiele werktuigen 12
4.3.2 Bouwverkeer 13

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 15

6 CONCLUSIE 16

BIJLAGEN

B1 AERIUS
B1.1 Gebruiksfase
B1.2 Aanlegfase

B2 EMISSIEBEPALING

1 INLEIDING

In opdracht van Lenz Architecten is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan 'Oudedijk 11-13' te Odiliapeel. Het plan behelst de sloop van de bestaande bebouwing en beoogde ontwikkeling van 3 woningen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve gevolgen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

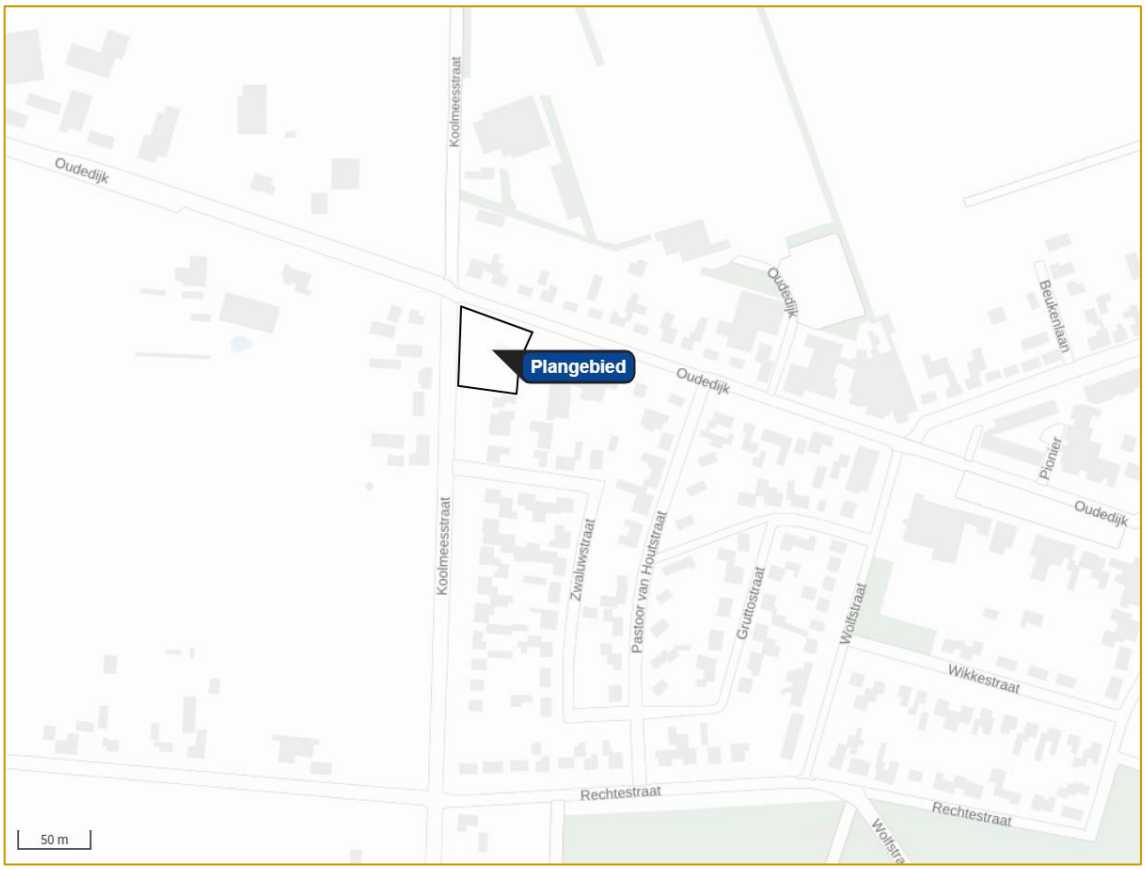
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Omgevingswet is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel. Navolgende verbeelding geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: Aerius Calculator)

Het plan voorziet in de ontwikkeling van 3 woningen evenals omliggende groen- en verkeersbestemmingen. Navolgende afbeelding geeft een weergave van het ontwerp voor het onderhavige woningbouwplan gelegen aan de Oudedijk.



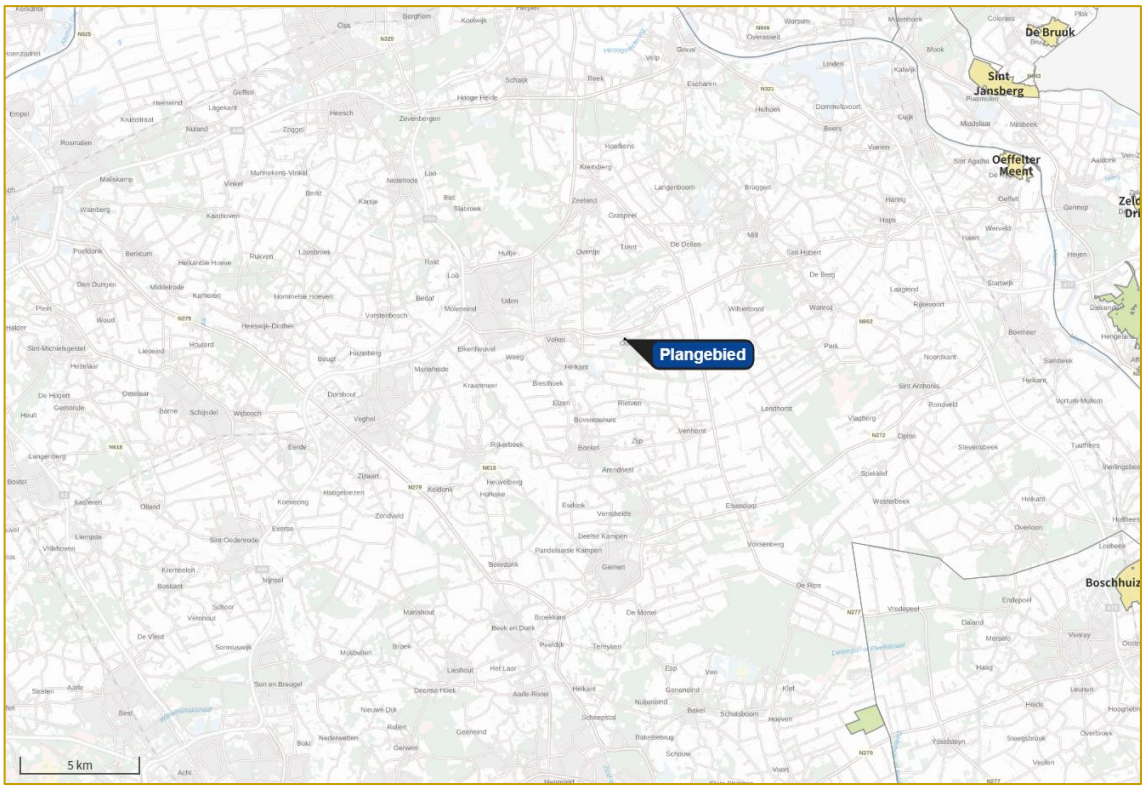
Afbeelding 2 Weergave van het plan (bron: Lenz Architecten)

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege het plan verwacht kan worden. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. Aerius Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

- Oeffelter Meent circa 17,6 km van plangebied
- Deurnsche Peel & Mariapeel circa 18,5 km van plangebied
- Maasduinen circa 20,1 km van plangebied
- Boschhuizerbergen circa 23,2 km van plangebied

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen. De locatie van het plangebied is in de navolgende afbeelding weergegeven. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet gelijk aan de Natura 2000-gebieden met een relevante bijdrage, maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: Aerius calculator)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Stikstof is een scheikundig element met het symbool N. De voornaamste vorm stikstof is stikstofgas (N_2), de lucht bestaat voor ongeveer 78% uit stikstofgas. Bij de stikstofproblematiek gaat het niet om dit gas als zodanig, maar gaat het voornamelijk om twee reactieve verbindingen waarin het element stikstof voorkomt.

- Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral in de lucht terecht door de uitlaatgassen van het verkeer en door de uitstoot van industrie.
- Ammoniak (NH_3) komt met name van dieren in de veeteelt. Een klein deel van de ammoniakuitstoot komt uit andere bronnen zoals industrie, de bouw en het verkeer.

Bij emissie van stikstof gaat het om de uitstoot van stoffen, waardoor deze in de lucht terecht komen. Bij depositie gaat het om de neerslag van stoffen vanuit de lucht, waardoor deze stoffen op of in de grond terecht komen. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen natte depositie en droge depositie. Bij natte depositie komen de stoffen door neerslag op de bodem terecht. Bij droge depositie worden de stoffen vanuit de lucht door planten of door de bodem opgenomen.

De stikstofproblematiek gaat over het overschot aan stikstof in beschermde natuurgebieden waar stikstofgevoelige natuurwaarden[1] aanwezig zijn, wat volgens onderzoeken een oorzaak is van de verslechtering van de natuur. Conform wetgeving is het derhalve niet toegestaan om stikstofdepositie te veroorzaken op specifieke beschermde natuurgebieden die mogelijk significante gevolgen op de habitattype in deze gebieden. Hier meer over in navolgende paragraaf.

3.2 Wet- en regelgeving

Europese wetgeving

De Vogelrichtlijn (hierna Vrl) en de Habitatrichtlijn (Hrl) zijn door de Europese Unie opgesteld om de biologische biodiversiteit in Europa in stand te houden. Speciale beschermingszones worden in de Vrl[2] en Hrl[3] aangewezen, genaamd 'Natura 2000-gebieden'. In deze Natura 2000-gebieden worden bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Onderstaand een uitsnede van artikel 6, derde lid van de Hrl :

Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied.

Er is geen definitie exacte van 'significante gevolgen'. Verschillende factoren bepalen samen of sprake is van significante gevolgen of niet. Factoren zijn bijvoorbeeld:

- Afname van de oppervlakte van een habitat in relatie tot de zeldzaamheid van die habitat
- Afname van een populatie in relatie tot de zeldzaamheid van planten- of diersoorten in die populatie
- Algemene condities van het gebied voor behoud en herstel van de habitat of soorten

[1] Stikstofgevoelige natuurwaarden zijn habitattypen en habitats van soorten in Natura 2000-gebieden die aangetast kunnen worden door een overmaat aan depositie van stikstof. Door de aantasting kunnen deze habitattypen of habitats van soorten uiteindelijk verdwijnen. In 129 Nederlandse Natura 2000- gebieden komen stikstofgevoelige natuurwaarden voor.
[2] artikel 4, eerste en tweede lid, van de Vogelrichtlijn
[3] artikel 1, onder l, van de Habitatrichtlijn

Nederlandse wetgeving

In Nederland is deze Europese wetgeving opgenomen in de Omgevingswet (hierna Ow). In artikel 16.53c, eerste lid van de Ow staat:
Een plan of een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Hrl maakt het bestuursorgaan dat het plan vaststelt, de aanvrager van de betrokken omgevingsvergunning, of het bevoegd gezag voor het projectbesluit een passende beoordeling als bedoeld in artikel 6, derde lid, van die richtlijn, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied.

In artikel 16.53c, tweede lid van de Ow zijn echter de volgende uitzonderingen opgenomen:
In afwijking van het eerste lid hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt, als:
a. het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan of project, of
b. het plan deel uitmaakt van een ander plan,
mits voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.

Indien sprake is van een activiteit (project) conform artikel 16.53c, eerste lid van de Ow wordt dit een 'Natura 2000-activiteit' genoemd. Op basis van artikel 5.1, eerste lid onder e van de Ow, is het verboden om een Natura 2000-activiteit uit te voeren zonder een omgevingsvergunning. En conform artikelen 4.15 lid 2 en 6.15 van de Omgevingsregeling (hierna Or) verstrekt de aanvrager van een omgevingsvergunning een berekening van de stikstofdepositie die het project of de handeling op een Natura 2000-gebied veroorzaakt. Voor het berekenen van de stikstofdepositie moet conform artikel 4.15 lid 2 de meest recente versie AERIUS Calculator worden toegepast.

3.3 Voortoets

Zoals in voorgaande paragraaf aangegeven is het noodzakelijk om een passende beoordeling uit te voeren indien een plan of project significante gevolgen kán hebben. Om te beoordelen of het project significante kan hebben wordt in eerste instantie een voortoets uitgevoerd.

In een voortoets wordt op grond van objectieve gegevens nagegaan of op voorhand kan worden uitgesloten dat een plan of project op zichzelf negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen[4] van Natura 2000-gebieden, of significant verstorende effecten kan hebben op de habitattypen en soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Een voortoets beoordeeld naast stikstofdepositie tevens andere verstoringsfactoren, deze andere storingsfactoren zijn echter geen onderdeel van dit onderzoek.

De resultaten van een berekening via de AERIUS Calculator zijn een objectieve manier om de negatieve gevolgen inzichtelijk te maken. Indien er uit de berekening in de AERIUS Calculator volgt dat zowel ten gevolge van de gebruiksfase als de aanlegfase geen resultaten worden berekend, kan op basis van deze objectieve gegevens worden beoordeeld dat er geen sprake is van significante gevolgen.

Er zijn activiteiten met nadelige gevolgen op Natura 2000-gebieden, echter deze gevolgen hoeven niet significant te zijn. In dat geval is conform de Omgevingswet sprake van "Geen Natura 2000-activiteit, wel nadelig voor Natura 2000-gebied". Voor een dergelijke activiteit geldt geen vergunningplicht. Volgens de "Porthos einduitspraak"[5] zal bij elk nieuw plan of project dat leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden een voortoets gemaakt kunnen worden waarbij een ecologische analyse moet worden gegeven van de gevolgen in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het betreffende Natura 2000-gebied, ook als het gaat om een tijdelijke en beperkte toename. Daarbij zal voor de relevante Natura 2000-gebieden moeten worden onderzocht hoe de staat van de instandhouding op dat moment is.

[4] Instandhoudingsdoelstellingen zijn doelstellingen die zijn geformuleerd voor de habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen.
[5] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3129

Wanneer uit de voortoets blijkt dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en/of aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, is een passende beoordeling noodzakelijk.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2025[6]. Daarbij is gebruik gemaakt van het 'Handboek Werken met AERIUS Calculator' (hierna Handboek AERIUS) en de 'Instructie Gegevensinvoer AERIUS Calculator' (hierna Instructie Gegevensinvoer) corresponderend met de versie van de AERIUS calculator.
De AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) uit artikel 8.10 van de Omgevingsregeling.

4.2 Gebruiksfase

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de stikstofemissies ten gevolge van stookinstallaties van de te realiseren woonfuncties.
Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2027. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.2.1 Stookinstallaties

Middels de inwerkingtreding van de Wet voortgang energietransitie op 1 juli 2018 is voor netbeheerders de aansluitplicht op het landelijk gastransportnet voor nieuwbouwwoningen vervallen. Op deze vervallen aansluitplicht is echter bij de realisatie van wooneenheden de mogelijkheid tot het verlenen van een ontheffing conform de Regeling gebiedsaanwijzing gasaansluitplicht. Met de inwerkingtreding van deze Regeling heeft het college van Burgemeester en Wethouders de mogelijkheid om voor een gebied een ontheffing te verlenen voor het realiseren van een gasaansluiting.

De mogelijkheid tot het verlenen van een ontheffing overeenkomstig de Regeling wordt in het onderhavige plan uitgesloten.

4.2.2 Verkeer

Ten gevolge van het woningbouwplan vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen het plan.

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van de publicatie 744 "Kencijfers parkeren" van het CROW. Ten aanzien van het onderzoeksgebied en de stedelijkheidsgraad[7] is uitgegaan van "Schil centrum/ Niet stedelijk".

Tabel 1 Verkeersgeneratie

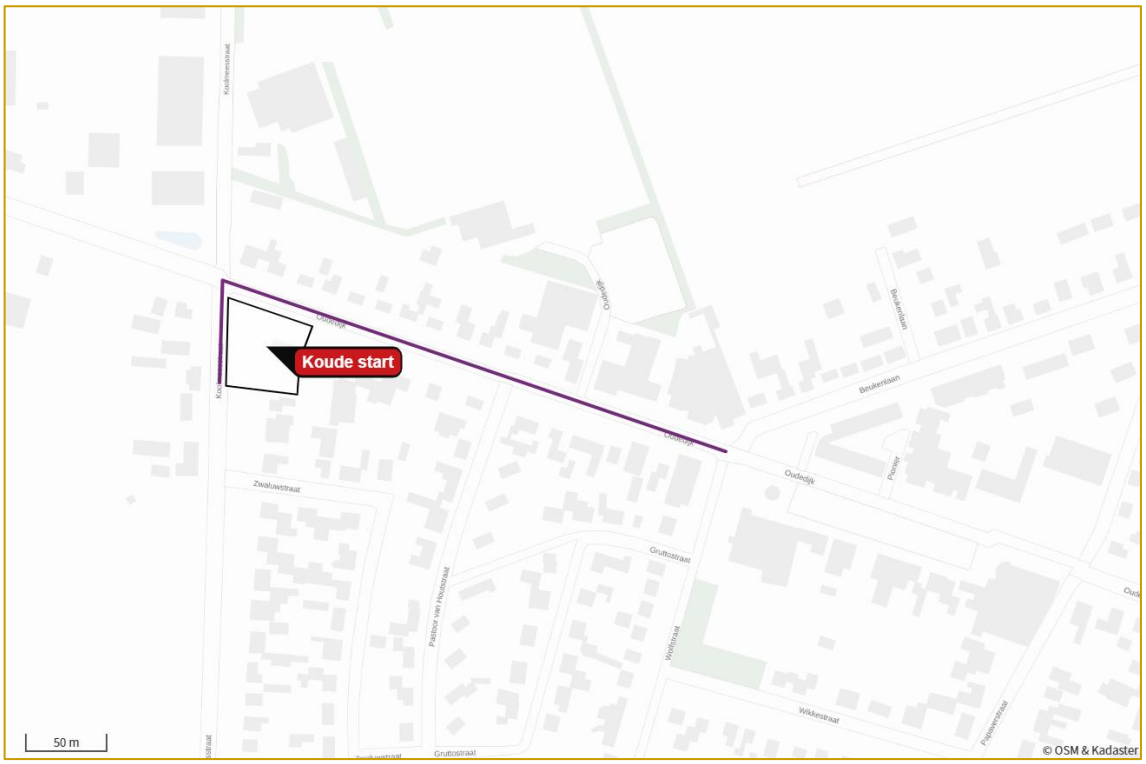
Type	Aantal	Kental verkeersgeneratie [bewegingen]	Verkeersgeneratie [bewegingen/etmaal]
Vrijstaande woning	3	8,5 per woning (Koop, huis, vrijstaand)	25,5

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot aan de Wolfstraat. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'Binnen bebouwde kom (normaal)'. Aerius Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) uit artikel 8.10 van de Omgevingsregeling.

[6] https://calculator.aerius.nl/calculator/
[7] Conform CBS-statline, https://opendata.cbs.nl/

Uit onderzoek van TNO[8] is gebleken dat de emissie van wegverkeer kort na het starten met een koude motor, veel hoger is dan de emissie tijdens het rijden. Dit wordt de 'koude start' genoemd. Het aantal koude starten is toegevoegd als separate emissiebron "Verkeer" onder sector "Koude start: Overig".

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de gebruiksfase.



Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase

4.3 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uitgevoerd naar de aanlegfase. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2026. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.3.1 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen. De AERIUS Calculator berekent de stikstofemissie van mobiele werktuigen op basis van de STAGE categorie (motortechniek), het vermogen, het brandstofverbruik, de draaiuren en het AdBlue verbruik.

- De exacte inzet van type materieel en draaiuren is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.
- Voor de stagecategorie wordt uitgegaan van STAGE IV (bouwjaar vanaf 2014).
- Het vermogen is bepaald op basis van het type materieel.
- Voor het bepalen van het brandstofverbruik is conform de TNO methodiek[9] gebruik gemaakt van de invoer van het vermogen, de belasting en de motortechnologie (STAGE-klasse).
- Voor het AdBlue verbruik wordt uitgegaan van een percentage van het dieselverbruik conform de Instructie Gegevensinvoer bij mobiele werktuigen met een vermogen hoger dan 56 kW. Bij een vermogen lager dan 56 kW is geen AdBlue toegepast. Het percentage AdBlue is 3% voor Stage IIIb en 6% voor Stage IV en nieuwer.

[8] Emissiefactoren wegverkeer 2024, TNO 2024 R11049, d.d. 4 juni 2024
[9] TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten. De stikstofemissie is tevens bepaald ter controle van de invoergegevens, hier kunnen kleine afwijking in zitten ten gevolge van afronding.

4.3.2 Bouwverkeer

In de navolgende berekening is uitgegaan van de benodigde verkeersbewegingen tijdens zowel de sloop- als de bouwfase.
Tijdens de sloopfase wordt gerekend met circa 75 voertuigen lichtverkeer (150 verkeersbewegingen) en 40 voertuigen zwaar vrachtverkeer (80 verkeersbewegingen).
Voor de bouwfase is ervan uitgegaan dat voor iedere woning 35 voertuigen zwaar vrachtverkeer en 15 voertuigen middelzwaar vrachtverkeer nodig zijn ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmateriaal. Voor het volledige plan komt dit neer op circa105 vrachtwagens zwaar verkeer (210 verkeersbewegingen) en 45 vrachtwagens middelzwaar verkeer (90 verkeersbewegingen). Daarnaast wordt rekening gehouden met 225 voertuigen lichtverkeer (450 verkeersbewegingen) voor ondersteunende werkzaamheden.
In totaal betreft dit circa 300 voertuigen lichtverkeer, 45 voertuigen middelzwaar verkeer en 145 voertuigen zwaar verkeer.

Verder zijn de emissies van het stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden en lossen meegenomen conform Instructie Gegevensinvoer. Stationair draaien geldt alleen voor zwaar verkeer zoals betonmixer en laadkranen, middelzwaar vrachtverkeer hoeft niet stationair te draaien tijdens het laden en lossen. Er is rekening gehouden met 5 minuten stationair draaien per vrachtwagen. Voor het gehele plan betreft dit derhalve 12 uur en 5 minuten stationair draaien. In navolgende tabel een overzicht van de emissie kentallen voor stationair draaiend verkeer.

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Snelheidstype	SRM-wegtype	Jaar	Waarde stationair NH_3	Waarde stationair NOx	Eenheid
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,16536	4,4556	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,02136	9,80736	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,7272	58,5348	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,99312	74,06088	g/uur

Tabel 2 Emissies stationair draaiend verkeer (bron: TNO)

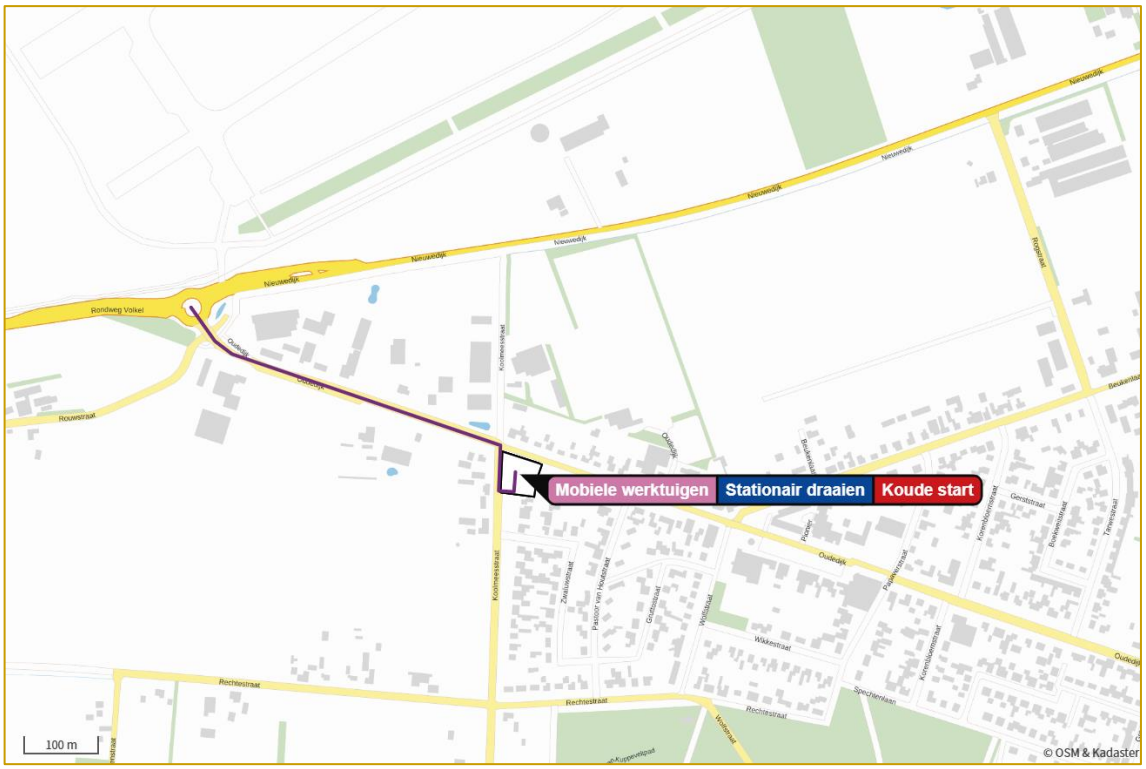
Op basis van de emissie kentallen uit bovenstaande tabel bedragen de emissies ten gevolge van stationair draaiend vrachtverkeer 0,89 kg NO_x en (naar boven afgerond) 0,01 kg NH_3.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot aan de rotonde waar Oudedijk, Rondweg Volkel en Nieuwedijk samenkomen. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'Binnen bebouwde kom (normaal)'.

Uit onderzoek van TNO[10] is gebleken dat de emissie van wegverkeer kort na het starten met een koude motor veel hoger is dan de emissie tijdens het rijden. Dit wordt de 'koude start' genoemd. Volgens het Handboek AERIUS kunnen koude start emissies gekoppeld worden aan de locaties waar verkeer langer dan twee uur geparkeerd staat. Het vrachtverkeer voor de aan- en afvoer van bouwmateriaal zal echter maar enkele minuten geparkeerd staan. Voor de aanleg gelden de koude start emissies dus enkel voor de uitvoerders en het ondersteunend personeel. Het aantal koude starten is toegevoegd als separate emissiebron "Verkeer" onder sector "Koude start: Overig".

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de aanlegfase.

[10] Emissiefactoren wegverkeer 2024, TNO 2024 R11049, d.d. 4 juni 2024



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de gebruiks- en aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase weergegeven middels de Aerius PDF-export.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situatie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling evenals een vergunningplicht Natura 2000-activiteit niet aan de orde is. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Lenz Architecten is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan 'Oudedijk 11-13' te Odiliapeel. Het plan behelst de sloop van de bestaande bebouwing en beoogde ontwikkeling van 3 woningen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve gevolgen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situaties niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling evenals een vergunningplicht Natura 2000-activiteit niet aan de orde is.

Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 Gebruiksfase

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
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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	Lenz Architecten
Inrichtingslocatie	Oudedijk 11-13, 5409 AA Odiliapeel

Activiteit

Omschrijving	VKL046
Toelichting	Oudedijk 11-13 - VKL046 - Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RvUcZCzUYJzM
Datum berekening	07 oktober 2025, 19:19
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2027	0,2 kg/j	2,0 kg/j

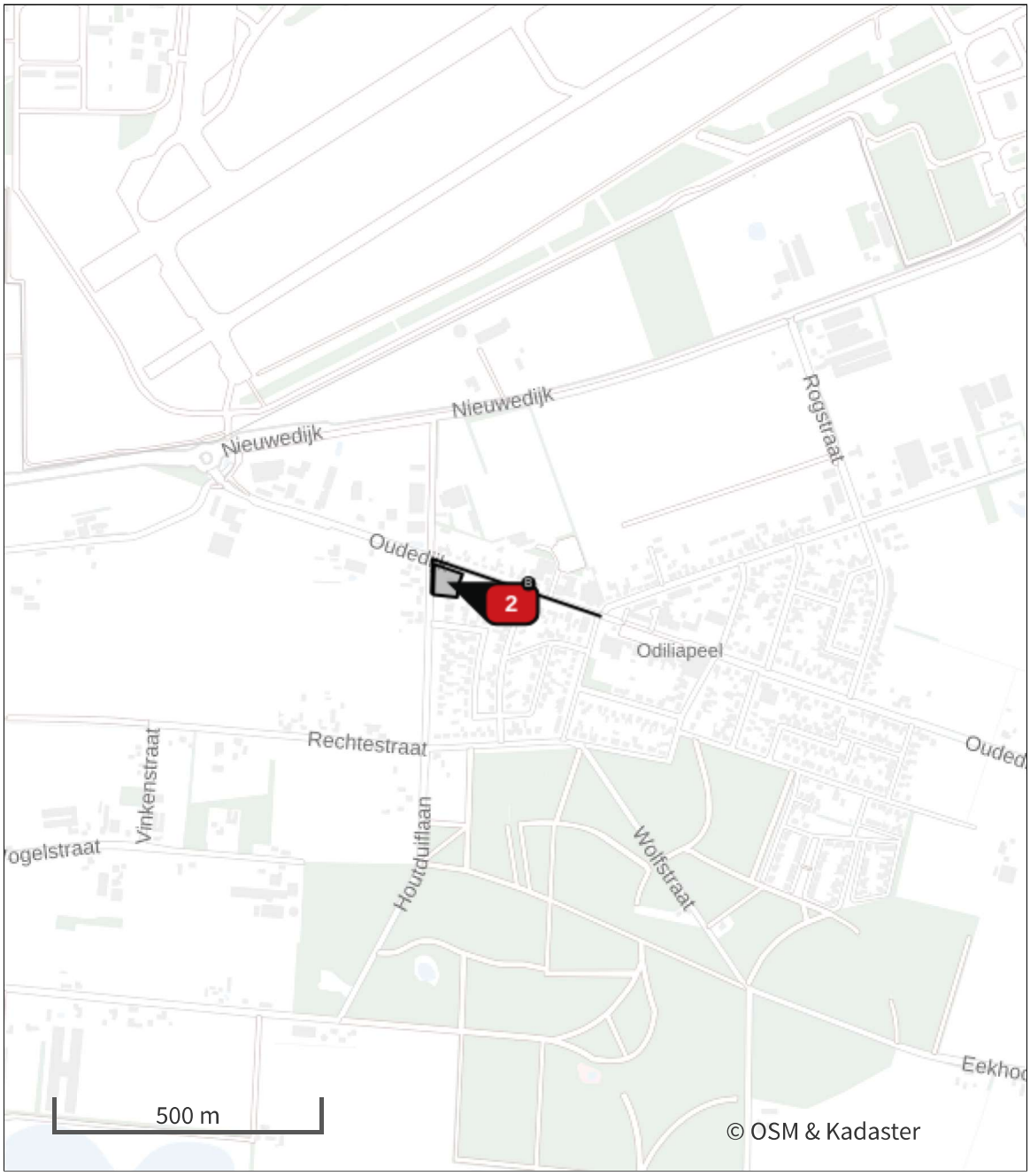
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,2 kg/j	1,2 kg/j
Verkeersnetwerk	43,0 g/j	0,8 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, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:176685,2 Y:406265,93	Type scherm	-	-	NO_2	79,6 g/j
Lengte	401,54 m	Hoogte	-	-	NH_3	43,0 g/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	25,5 /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 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:176584,02 Y:406268	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,24 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	12,8 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

B1.2 Aanlegfase

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
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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	Lenz Architecten
Inrichtingslocatie	Oudedijk 11-13, 5409 AA Odiliapeel

Activiteit

Omschrijving	VKL046
Toelichting	Oudedijk 11-13 - VKL046 - Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	S2qG7jiziJtX
Datum berekening	07 oktober 2025, 19:19
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2026	0,7 kg/j	18,1 kg/j

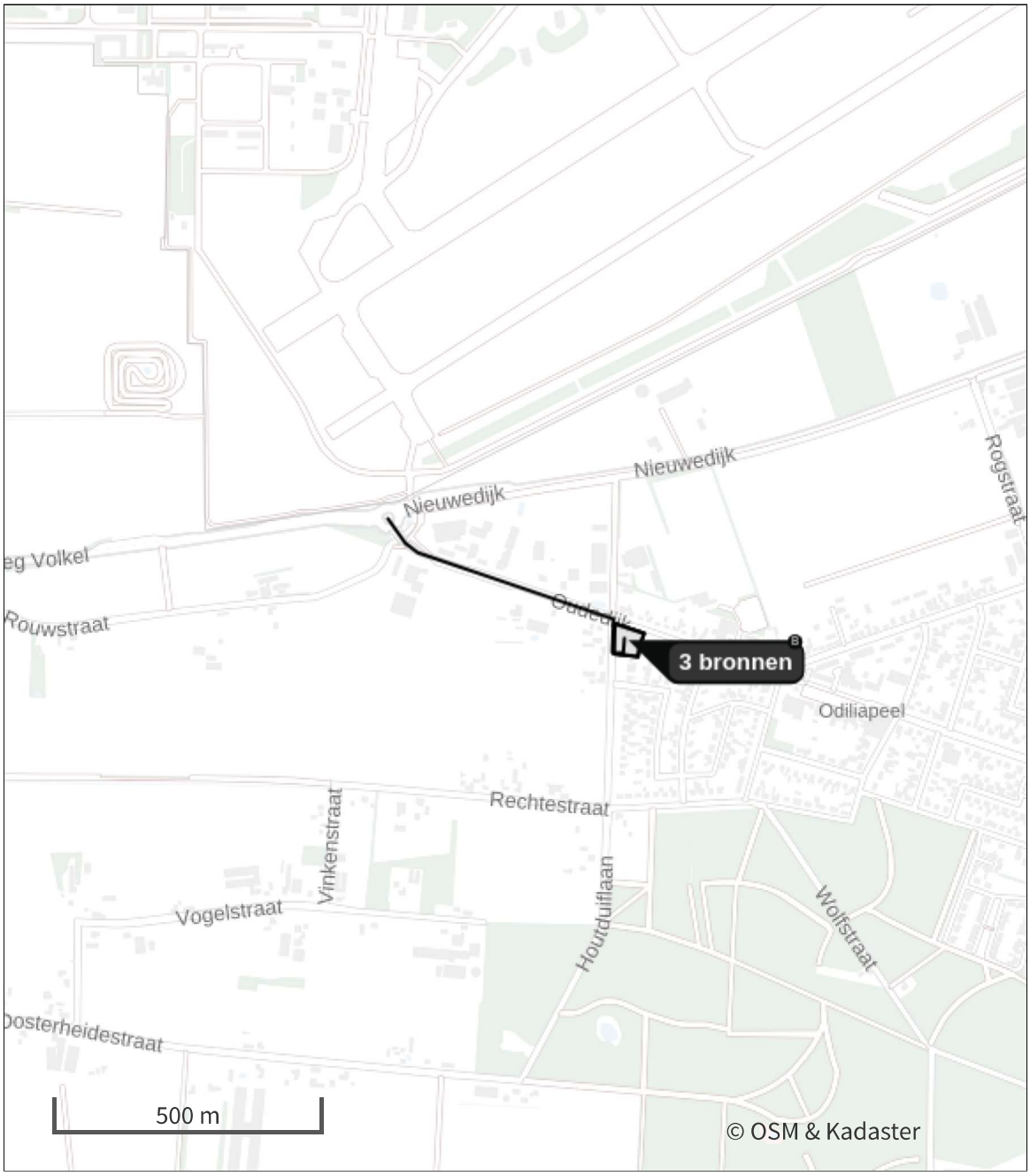
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Anders... | Stationair draaien	10,0 g/j	0,9 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	22,6 g/j	0,9 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen	0,6 kg/j	15,3 kg/j
Verkeersnetwerk	20,9 g/j	1,0 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 "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:176382,45 Y:406367,65	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	592,06 m	Hoogte	-	-	NH_3	20,9 g/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	600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	290,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:176583,99 Y:406268,43	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	10,0 g/j
		Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:176583,99 Y:406268,43	NH_3	22,6 g/j
Oppervlakte	0,26 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	300,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	45,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	15,3 kg/j
Locatie	X:176583,99 Y:406268,43	NH_3	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,26 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
STAGE IV en < 56 kW Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	16 l/j 0 l/j	12 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,4 kg/j 0,0 kg/j
STAGE IV en 56 - 75 kW Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	176 l/j 11 l/j	24 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,9 kg/j 42,2 g/j
STAGE IV en 75 - 560 kW Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.459 l/j 148 l/j	191 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	14,0 kg/j 0,6 kg/j

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

B2 EMISSIEBEPALING

Emissiebepaling aanleg

Rekenjaar 2026

Projectnummer VKL046

Mobiele Werktuigen

Naam	STAGE Klasse	Motorbelasting/ aandrijving	Inzet	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficientie [%]	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO_x-emissie [kg]	NH_3-emissie [kg]
Sloopkraan	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	125	D	92,2745%	36,7%	12,65	16	202,4	12,1	1,17	0,05
Betonstorter	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2018	200	D	92,2745%	29,9%	16,45	15	246,8	14,8	1,41	0,06
Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	100	D	92,2745%	36,7%	10,23	62	634,1	38,0	3,73	0,15
Laadschop	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	100	D	92,2745%	36,7%	10,23	62	634,1	38,0	3,73	0,15
Hijskraan	STAGE IV	Hoge last - vaste as	Wisselend	2018	200	D	92,2745%	38,0%	20,59	36	741,1	44,5	4,18	0,18
Verreiker	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	70	D	92,2745%	36,7%	7,32	24	175,6	10,5	1,07	0,04
Trilplaat	STAGE IV	Beperkt - vaste as	Wisselend	2018	10	A	92,2745%	25,3%	1,30	12	15,6	0	0,37	0,00
													15,30	**0,63**

Invoergegevens mobiele werktuigen AERIUS

STAGE klasse en vermogen	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
STAGE IV en < 56 kW	12	16	0
STAGE IV en 56 - 75 kW	24	176	11
STAGE IV en 75 - 560 kW	191	2459	148

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal
Lichtverkeer		0	300,0	**600,0**
Middel zwaar vrachtverkeer		0	45,0	**90,0**
Zwaar vrachtverkeer		0	145,0	**290,0**

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

OUDEDIJK 11-13

TE ODILIAPEEL

Ecologie



Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Oudedijk 11-13 te Odiliapeel

Opdrachtgever	Bureau Verkuylen Veemarktkade 8 5222 AE 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	13402.003
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	22 februari 2022
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	E. Schreurs, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. M.H.M. Gijsbers
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 3

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 4

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 5

4.1 Zorgplicht 5
4.2 Soortenbescherming 5
4.3 Gebiedenbescherming 6
4.4 Houtopstanden 7

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 8

5.1 Vogels 8
5.2 Vleermuizen 9
5.3 Overige zoogdieren 11
5.4 Reptielen 12
5.5 Amfibieën 12
5.6 Vissen 13
5.7 Ongewervelden 13
5.8 Vaatplanten 13

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 14

6.1 Algemene broedvogels 14
6.2 Vleermuizen 14
6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën 15
6.4 Overige soort(groep)en 15

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 16

7.1 Natura 2000 16
7.2 Natuurnetwerk Nederland 17

8 HOUTOPSTANDEN 18

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 19

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Bureau Verkuylen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

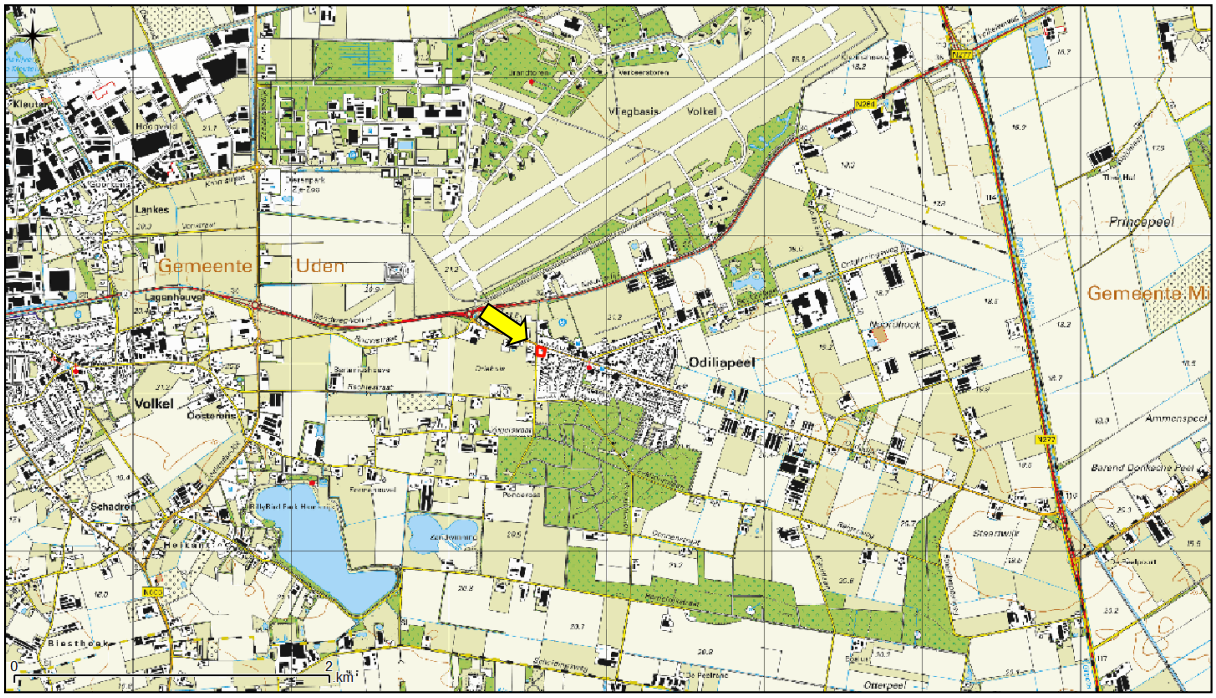
Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 2.430 m²) ligt aan de Oudedijk 11-13, ten noordwesten van de kern van Odiliapeel en is kadastraal bekend gemeente Uden, sectie D, nummers 2550 en 2551. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 176.582, Y = 406.263.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie (rood omkaderd).

De onderzoekslocatie is bebouwd met twee woningen (twee-onder-een-kap) en twee schuren. De woningen zijn omgeven door een siertuin.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de westelijke grens van het dorp Odiliapeel en wordt omgeven door andere woningen. Verder ten noorden en westen van de onderzoekslocatie zijn akker- en weilanden gelegen.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek op 23 september 2020.



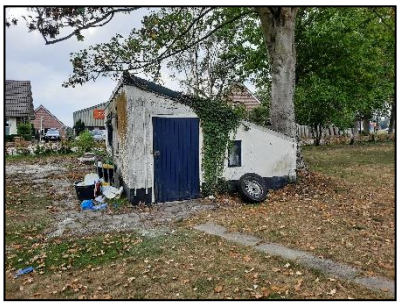
Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie (rood omkaderd) en directe omgeving.



Figuur 3. Impressie onderzoekslocatie, kijkrichting zuiden.



Figuur 4. Impressie onderzoekslocatie, kijkrichting oosten.



Figuur 5. Schuur op onderzoekslocatie.



Figuur 6. Garage op onderzoekslocatie.



Figuur 7. Deel van de siertuin, kijkrichting oosten.



Figuur 8. Deel van de siertuin, kijkrichting noordoosten.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande woningen te slopen en ter plaatse drie nieuwbouwwoningen te realiseren.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 23 september 2020. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Vanwege de aanwezigheid van een ondergrondse ruimte in de schuur is er met behulp van onder andere een zaklantaarn gezocht naar de aanwezigheid van rust- voorplantingsplaatsen van vleermuizen, overige zoogdieren en vogels.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Aan de rand van de bebouwde kom en agrarisch buitengebied kunnen dit nestlocaties zijn van *huismus, gierzwaluw, kerkuil, steenuil, roek*, *slechtvalk, boomvalk, buizerd, grote gele kwikstaart, havik, oehoe, ooievaar, ransuil, sperwer, wespendief en zwarte wouw*. Van deze soorten kunnen nestlocaties van slechtvalk, oehoe en ooievaar op voorhand worden uitgesloten. De slechtvalk broedt enkel op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen. De ooievaar broedt op hoge plekken zoals telefoonpalen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of door de mens gemaakte palen met een houten platform. De oehoe broedt op richels van bergen of steengroeves en soms in een oud nest van bijvoorbeeld een roofvogel, welke niet zijn aangetroffen op de locatie. De onderzoekslocatie is daarmee niet geschikt voor voornoemde soorten.

Huismus en gierzwaluw
De huismus en gierzwaluw zijn afhankelijk van bebouwing als nestlocatie. De huismus broedt graag onder de onderste rij dakpannen van een pannendak. De gierzwaluw heeft zijn nestlocatie voornamelijk onder overhangende dakpannen en onder betimmeringen. Daar het dak gedekt is met platte dakpannen en zich geen ruimte bevindt tussen de dakgoot en de dakpannen is hier geen mogelijkheid aanwezig voor huismus om tot broeden te komen. Voor nestlocaties van gierzwaluw wordt het woonhuis niet geschikt geacht omdat het laagbouw betreft. Tevens werden geen sporen aangetroffen van gierzwaluw of huismus tijdens het veldbezoek. Nestlocaties van huismus en gierzwaluw kunnen op basis van de quickscan worden uitgesloten.

Kerkuil en steenuil
Volgens verspreidingsgegevens uit de NDFF zijn kerkuil en steenuil in de afgelopen tien jaar in de omgeving van de onderzoekslocatie waargenomen. Kerkuil en steenuil zijn beide gebonden aan agrarisch gebied, en maken vaak gebruik van ingebouwde nestkasten en in het geval van steenuil ook nestkasten in bomen. Tevens kunnen steenuil en kerkuil gebruik maken van opstallen zoals schuren als verblijfplaats. De bebouwing op de onderzoekslocatie is niet geschikt als verblijfplaats voor steenuil en kerkuil en op de onderzoekslocatie zijn geen nestkasten aangetroffen. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van kerkuil en steenuil kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

Grote gele kwikstaart
Volgens verspreidingsgegevens uit de NDFF zijn er in de omgeving van de onderzoekslocatie enkele waarnemingen bekend van grote gele kwikstaart. De grote gele kwikstaart nestelt doorgaans vlakbij

stromend water in een nis in een muur of onder een brug, tussen boomwortels of in brokkelige oevers. Op en rondom de onderzoekslocatie is geen water aanwezig. Tevens zijn tijdens het veldbezoek geen potentiële nestlocaties voor grote gele kwikstaart aangetroffen. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van grote gele kwikstaart kan daarmee worden uitgesloten.

Boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespendief en zwarte wouw
Volgens verspreidingsgegevens uit de NDFF zijn er in de afgelopen tien jaar in de omgeving van de onderzoekslocatie waarnemingen bekend van boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespendief en zwarte wouw. Deze soorten komen meestal tot broeden in (hoge) bomen. De boomopstand op en rondom de onderzoekslocatie is geïnspecteerd op de aanwezigheid van grote nesten. Er zijn geen grote nesten aangetroffen, waarmee nestlocaties van roofvogels op basis van de quickscan uitgesloten kunnen worden. De onderzoekslocatie biedt daarnaast slechts minimaal geschikt potentieel foerageergebied voor deze soorten. In de omgeving is meer geschikt foerageergebied aanwezig, in de vorm van akkerlanden en bosschages. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van roofvogels kan daarmee worden uitgesloten.

Roek
De roek is een echte koloniebroeder die nesten bouwt in de toppen van hoge bomen. De kolonies bestaan meestal uit enkele tientallen tot een honderdtal nesten. Tijdens het veldbezoek werden deze niet aangetroffen waarmee de aanwezigheid van nestlocaties van roek op de onderzoekslocatie kan worden uitgesloten.

5.1.2 Overige broedvogels

De bebouwing en beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals merel, heggenmus, houtduif en winterkoning. In een van de bomen op de onderzoekslocatie werd een broedende houtduif aangetroffen en in meerdere bomen werden verlaten nesten aangetroffen. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai.

Het gaat hierbij om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Het werken buiten het broedseizoen is voldoende om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens het cursusdictaat “Vleermuizen en Planologie” (Limpens H., Regelink, J., 2017) is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, franjestaart en baardvleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie: gebouwbewonende soorten
Het woonhuis en de aangrenzende schuur op de onderzoekslocatie zijn in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van verschillende geschikte openingen die

toegang verlenen tot de ruimte onder de dakpannen (figuur 9 en 10). De kelder onder het gebouw wordt vanwege het ontbreken van geschikte toegangsopeningen en geschikte schuilmogelijkheden niet geschikt geacht als vaste rust- dan wel voortplantingsplaats voor vleermuizen (figuur 11). De bebouwing is geschikt als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soorten kunnen de bebouwing in principe gebruiken als zomerverblijfplaats, kraamverblijfplaats en als baltsverblijfplaats. Bij de sloop van de bebouwing kan daarom sprake zijn van verstoring en vernietiging ten aanzien van een vaste rust- of voortplantingsplaats van desbetreffende soorten (zie hoofdstuk 6).



Figuur 9. Ruimte onder dakpannen.



Figuur 10. Ruimte tussen dakpannen.



Figuur 11. Impressie kelder onder schuur.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie: boombewonende soorten

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige

dwergvleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen. In de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft de akkerlanden en bosschages in de omgeving.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Volgens verspreidingsgegevens uit de NDFF en Broekhuizen et. al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: *bever, boommarter, bunzing, das, eekhoorn, steenmarter, hermelijn* en *wezel*. Van deze soorten kunnen verblijfplaatsen van bever en boommarter op voorhand worden uitgesloten. Bevers komen voor in gebieden waar land overgaat in water, zoals in moerassen, langs beken, rivieren en meren. Bovendien is de aanwezigheid van bossen van belang voor de bever. De onderzoekslocatie en direct omgeving zijn niet geschikt als rust- of voortplantingsplaats omdat hier geen water aanwezig is. Boommarters leven bij voorkeur in bossen, waarmee de onderzoekslocatie ongeschikt is.

Steenmarter
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. In de omgeving zijn een paar waarnemingen van steenmarter bekend. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Echter kunnen in de zomerperiodes tevens takkenrillen, takkenhopen, dichte struwelen, grote boomholtes en holen in bosschages gebruikt worden als dagrustplaats en voortplantingsplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of voortplantingsplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter.

Eekhoorn
In de omgeving van de onderzoekslocatie is de eekhoorn veelvuldig waargenomen. De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de eekhoorn. De hoge bomen op de onderzoekslocatie werden tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van eekhoorn kan worden uitgesloten.

Das
De das komt volgens de verspreidingsgegevens voor in de omgeving. De onderzoekslocatie is door het ontbreken van reliëf en/of schuilmogelijkheden ongeschikt als vaste rust- of voortplantingsplaats door dassen. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving eveneens geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de

nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Kleine marterachtigen
In de omgeving van de onderzoekslocatie is één waarneming van bunzing en één waarneming van wezel bekend. Kleine marterachtigen maken gebruik van oude holen van onder andere konijnen, mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen, holle bomen, takkenrillen en ruimtes onder boomwortels. Kleine marterachtigen zijn afhankelijk van voldoende dekking die de onderzoekslocatie niet biedt, aangezien deze voornamelijk uit gemaaid gazon bestaat (Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming, 2017). Tijdens het veldbezoek werden geen potentiële verblijfplaatsen of sporen van kleine marterachtigen aangetroffen. Het voorkomen van bunzing, hermelijn en wezel kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Licht beschermde soorten
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, mol en verschillende soorten muizen. Door de voorgenomen werkzaamheden treedt mogelijk verstoring op van licht beschermde soorten. Voor deze individuen geldt de algemene zorgplicht (hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen

Volgens gegevens uit de NDFF zijn er in de afgelopen 10 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde reptielen waargenomen: hazelworm en levendbarende hagedis.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor de levendbarende hagedis aanwezig, aangezien deze een voorkeur heeft voor heide en hoogveen en daarnaast gebruik maakt van open bossen en ruige graslanden. De waarnemingen van levendbarende hagedis hebben betrekking op de zuidelijk gelegen Voskuilenheuvel. De hazelworm wordt voornamelijk waargenomen op bos- en heideterreinen (RAVON, 2007). Doordat de onderzoekslocatie niet binnen het kerngebied van de soort valt en het habitat minimaal geschikt is, is het niet aannemelijk dat er een bestaande populatie aanwezig is. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van hazelworm en levendbarende hagedis kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

5.5 Amfibieën

Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 10 jaar de volgende streng beschermde soorten waargenomen: Alpenwatersalamander. Tevens zijn de volgende licht beschermde soorten waargenomen: bruine kikker, gewone pad, groene kikker (spec.) en kleine watersalamander.

Vanwege het ontbreken van wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de onderzoekslocatie uitgesloten. Het ontbreken van geschikte wateroppervlakten in de directe omgeving zorgt er tevens voor dat landhabitat voor beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie niet te verwachten is. Het is mogelijk dat zich inci-

denteel een algemene amfibieënsoort als de gewone pad of bruine kikker ophoudt tussen de begroeiing. Voor deze individuen geldt de algemene zorgplicht (hoofdstuk 6).

5.6 Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.7 Ongewervelden

Libellen
Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Tevens geldt voor libellen dat water nodig is ter voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de soortgroep libellen kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

Vlinders
Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Geschikte waardplanten voor beschermde vlindersoorten als sleedoornpage (sleedoorn), iepenpage (iep) en kleine ijsvogelvlinder (kamperfoelie) zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten
Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.8 Vaatplanten

Aangezien de locatie geheel bestaat uit bebouwing, verharding en tuin met gemaaid gras en enkele bomen is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

6.2 Vleermuizen

De te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De sloop van de bebouwing zou in geval van aanwezigheid van een verblijfsfunctie van vleermuizen kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode april tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dient te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Bij het aantreffen van verblijfplaatsen van vleermuizen is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming naar verwachting niet te vermijden en is daarom een ontheffingsaanvraag aan de orde. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen.

Deze maatregelen, omschreven in een projectplan, dienen vervolgens ter goedkeuring worden voorgelegd aan de provincie Noord-Brabant, middels een ontheffingsaanvraag.

6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.4 Overige soort(groep)en

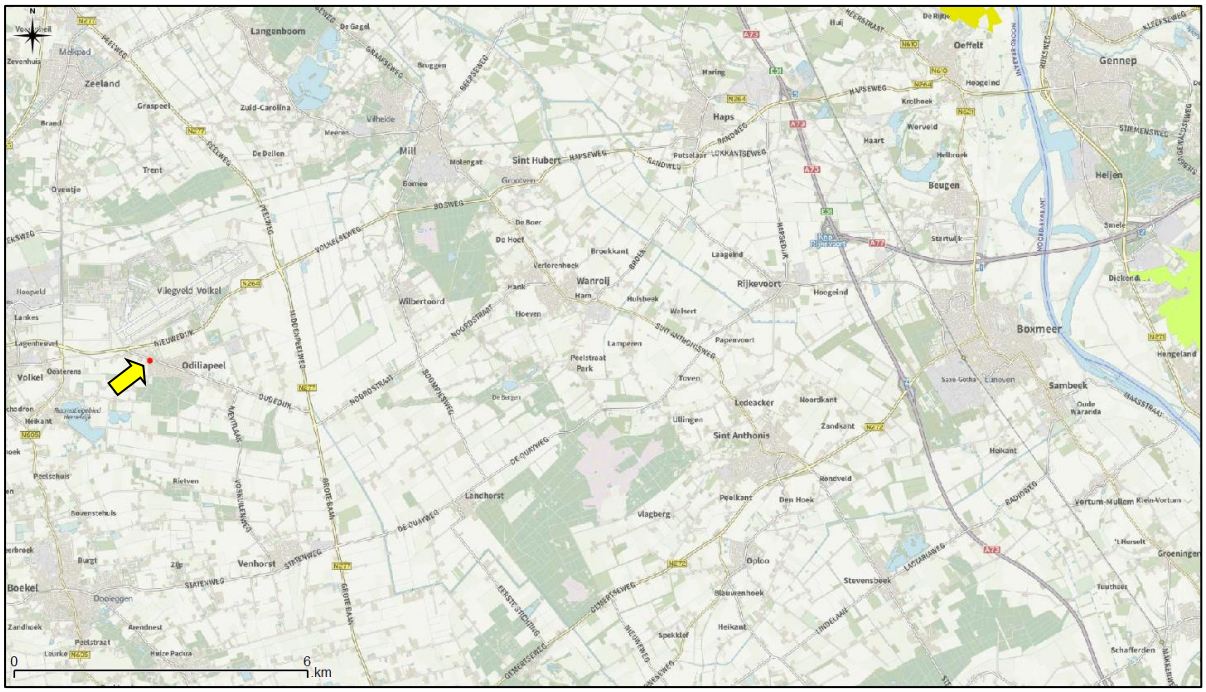
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen op vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Oeffelter Meent, bevindt zich op circa 15 kilometer afstand ten oosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 12).



Figuur 12. Ligging onderzoekslocatie (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000 (geel en groen gearceerd).

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenamen van geluid, trilling. licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 15 km) tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (sloop en woningbouw) niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 300 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie en bestaat uit type N16.03, droog bos met productie. In figuur 13 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 13. Ligging onderzoekslocatie (rood omkaderd) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (grijs gearceerd).

Door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie in combinatie met de afstand, zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland derhalve niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk wordt niet noodzakelijk geacht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De houtopstand op de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bij besluit van gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Voor deze houtopstand geldt daarom geen meldingsplicht en herplantplicht.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Bureau Verkuylen een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Ontheffings-aanvraag**	**Bijzonderheden / opmerkingen**
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	mogelijk	aanvullend onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen wordt noodzakelijk geacht
	foerageergebied	minimaal	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene amfibieën
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunning-plicht**	
Natura 2000		15 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland		300 m	nee	nee	nee	-
Houtopstanden		n.v.t	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	-

Conclusie

Op basis van de onderhavige quickscan Wet natuurbescherming dient voor uitvoering van de plannen middels aanvullende veldonderzoeken duidelijkheid te worden verkregen omtrent de functie van de onderzoekslocatie voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. De veldonderzoeken voor verblijfplaatsen van vleermuizen dienen uitgevoerd te worden tussen half april en september conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Op basis van de nader te verkrijgen informatie kan worden bepaald of verstoring/overtreding door de ingrepen ten aanzien van deze soorten aan de orde is.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient bij werkzaamheden ten alle tijden de zorgplicht in acht te worden genomen ten aanzien van algemene broedvogels en algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

Met betrekking tot Natura 2000-gebieden, het Nederlands Natuurnetwerk en houtopstanden worden geen bezwaren voorzien ten aanzien van de uitvoering van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie.

Econsultancy
Swalmen, 22 februari 2022

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; https://ndff-ecogrid.nl, zoekgebied Odiliapeel e.o., periode 2010-2020.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Provincie Noord-Brabant (2017). Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming, versie 11 oktober 2017.

Geraadpleegde websites

www.brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)
www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
www.verspreidingsatlas.nl/ (verspreidingsgegevens NDFF)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. 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 een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
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.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. 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	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten 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 deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, 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
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. 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	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, 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, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam	

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



Vleermuisinventarisatie op een planlocatie aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel

Toetsing aan de Omgevingswet

Natuur kompas
Ecologisch onderzoek & advies

Vleermuisinventarisatie op een planlocatie aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel

Colofon:

Opdrachtgever:	Kragten
Tekst en foto's:	J.H.S. Rijsdijk MSc.
Rapportkenmerk:	R24026-01
Status rapport:	Definitief
Datum:	22-09-2025

Contact: Natuurkompas Ecologisch onderzoek & advies
Ugchelseweg 86
7339 CL Ugchelen
06-15383223
info@natuurkompas.nl
www.natuurkompas.nl

© Natuurkompas. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins noch mag het zonder toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurkompas is niet verantwoordelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurkompas. De opdrachtgever vrijwaart Natuurkompas voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 2
1.1 Aanleiding 2
1.2 Doel 2
1.3 Leeswijzer 2
2 Beleidskader 3
2.1 Inleiding Omgevingswet 3
2.2 Soortbescherming (Ow Bal §11.2) 3
3 Soortgroepbeschrijving 5
Vleermuizen 5
4 Onderzoeksgebied en werkzaamheden 7
4.1 Beschrijving onderzoeksgebied 7
4.2 Geplande werkzaamheden 8
5 Werkwijze 9
6 Resultaten en effectbeoordeling 11
6.1 Resultaten 11
6.2 Effectbeoordeling 12
6.3 Overige waarnemingen 12
7 Mitigatie en compensatie 13
8 Conclusies 14
Bronnenlijst 2

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande woningen aan de Oudedijk 11 en 13 te Odiliapeel te slopen en op de vrijgekomen locatie drie nieuwbouwwoningen te realiseren. De voorgenomen activiteit kan leiden tot negatieve effecten op onder de Omgevingswet beschermde dier- en plantensoorten. Om deze reden is in 2022 een flora- en faunaquickscan (Econsultancy, 2022) uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de aanwezigheid van vaste rust- en voortplantingsplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen niet kan worden uitgesloten. Een nader onderzoek moet uitwijzen of deze soortgroep een of meerdere verblijfplaatsen heeft in het onderzoeksgebied en of de werkzaamheden leiden tot negatieve effecten op deze verblijfplaatsen.

In voorliggende rapportage worden de resultaten en de gehanteerde methodiek van het nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen beschreven.

1.2 Doel

De inventarisatierapportage geeft antwoord op de volgende vragen:

- Zijn er voortplantings- en/of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig?
  - Welke soort(en) betreft het?
  - Welke functie(s) vervult het onderzoeksgebied voor deze soort(en)?
- Welke negatieve effecten kunnen deze soorten ondervinden door de voorgenomen ingreep?
- Is er als gevolg van de voorgenomen plannen sprake van een overtreding van de Omgevingswet?
- Is het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen noodzakelijk?
- Is een vergunning in het kader van de Omgevingswet noodzakelijk?

1.3 Leeswijzer

Deze rapportage is ingedeeld in verschillende hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het beleidskader, de Omgevingswet, toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt een korte soort(groep)beschrijving gegeven. Hoofdstuk 4 bevat de ligging van het onderzoeksgebied en de voorgenomen werkzaamheden, waarna in hoofdstuk 5 de werkwijze wordt toegelicht. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de inventarisatie beschreven en worden de effecten van de voorgenomen ingreep bepaald. In hoofdstuk 7 worden eventuele mitigerende en compenserende maatregelen beschreven waarmee negatieve effecten op beschermde soorten kunnen worden voorkomen. De toetsing wordt afgesloten met een conclusie in hoofdstuk 8. Eventuele relevante (verspreidings)literatuur is opgenomen in een literatuurlijst.

2 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op voor de voorgenomen ingreep relevante natuurwetgeving en het natuur- en soortenbeleid van de diverse overheden. In deze rapportage wordt ingegaan op §11.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving van de Omgevingswet. In deze paragraaf is de soortbescherming vastgelegd.

2.1 Inleiding Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet (hierna: Ow) in werking getreden. In de Ow zijn alle wetten die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen, waaronder de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). In het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) is in hoofdstuk 11 de bescherming van de Nederlandse natuur opgenomen. Deze wet bevat onder andere regels voor de bescherming van natuurgebieden, in het wild levende dier- en plantensoorten en houtopstanden in Nederland. Het uitgangspunt van de Ow is de bescherming en ontwikkeling van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit. De Ow kent daarnaast ook een specifieke zorgplicht (Ow Bal art. 11.27)

De Ow kent naast de specifieke zorgplicht (Bal artikel 11.27) nog drie onderdelen die van belang zijn voor ruimtelijke ingrepen. Dit betreft Natura 2000-gebieden (Ow Bal §11.1), soorten (Ow Bal §11.2) en houtopstanden (Ow Bal §11.3). De Ow bevat een algemeen verbod op het verrichten van activiteiten die leiden tot aanzienlijke nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving. Daarnaast geldt er een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten, waaronder een Natura 2000-activiteit[1] en een flora- en fauna-activiteit[2], tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling. In de navolgende paragrafen wordt hier nader op ingegaan.

2.2 Soortbescherming (Ow Bal §11.2)

De Ow kent vier beschermingsregimes voor soorten:

- Ow Bal §11.2.2: bescherming van vogels die onder de Vogelrichtlijn vallen – dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogelsoorten;
- Ow Bal §11.2.3: bescherming van dieren en planten die in de bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het verdrag van Bern of bijlage I van het verdrag van Bonn – ook wel ‘strikt beschermde soorten genoemd’;
- Ow Bal §11.2.4: bescherming van soorten die worden genoemd in bijlage IX onder A en B van de Ow Bal - dit zijn deels meer algemene soorten die enkel nationaal beschermd worden en geen bescherming genieten onder Europese regelgeving.
- Ow Bal art. 11.27: Algemene zorgplicht zoals verwoord in artikel 1.11.

Elk van deze regimes kent zijn eigen vergunningsplichtige activiteiten. Zo is het onder andere niet toegestaan om nesten of vaste voortplantings- en rustplaatsen te vernietigen of te beschadigen en het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn te verstoren.

In de genoemde artikelen is bepaald voor welke handelingen een vrijstelling kan worden verleend van de tevens in dat artikel vergunningsplichtige activiteiten. De artikelen zijn identiek aan die van de Wnb. De verbodsbepalingen komen er kortweg op neer dat vogels en andere beschermde soorten niet (opzettelijk) gedood of opzettelijk verstoord mogen worden en dat nesten/voortplantingsplaatsen en rustplaatsen niet beschadigd of vernield mogen worden. Planten mogen niet worden geplukt of vernield. Voor vogels geldt daarbij dat nesten niet weggenomen mogen worden[3]. In beginsel moet met voorzorgsmaatregelen ervoor worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast. Lukt dat niet en worden artikelen overtreden, dan is er sprake van een flora- en fauna-

[1] Benaming voor een activiteit die een significant gevolg heeft voor een Natura 2000-gebeid en daarmee vergunningplichtig is.
[2] Benaming voor een activiteit met mogelijke gevolgen voor van natura in Nederland in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. Deze activiteit is enkel vergunningplichtig indien deze leidt tot schadelijke handelingen op beschermde soorten.
3 De term jaarrond beschermde nesten (met een verdeling in 5 categorieën) is niet in de wet genoemd. De uitwerking van dit onderwerp wordt wel door de provincies gevolgd.

activiteit en is een omgevingsvergunning nodig. Voor de ‘andere soorten’ van artikel 11.2.4 kunnen provincies en het Rijk een algemene vrijstelling van de vergunningsplicht vaststellen middels een verordening. De lijst met vrijgestelde soorten kan daardoor per provincie verschillen.

Rode Lijst-soorten
In tegenstelling tot de Wnb is in de Ow de specifieke zorgplicht opgenomen waarbij specifiek soorten van de Rode Lijst worden benoemd. In de Ow is opgenomen dat er op basis van objectieve gegevens vastgesteld moet worden of er nadelige gevolgen kunnen optreden voor exemplaren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren. Indien dit niet het geval is dienen passende preventieve maatregelen getroffen te worden om nadelige gevolgen te voorkomen.

Opzettelijkheid
In de Ow is voor veel verbodsbepalingen de term “opzettelijk” van toepassing. Niet-opzettelijke handelingen waarbij verbodsbepalingen overtreden worden zijn niet verboden. Daarbij is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: “Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant”.

Wezenlijke invloed
Met de term ‘wezenlijke invloed’ wordt gedoeld op een wezenlijk negatieve invloed op een soort of populatie. Om te bepalen of sprake is van een wezenlijk (negatieve) invloed dienen de effecten van de activiteiten of werkzaamheden op de populatie te worden onderzocht. Of hiervan sprake is hangt af van de lokale, regionale, landelijke en Europese stand van de soort. Er is geen sprake van een wezenlijke invloed wanneer de populatie de mogelijke negatieve effecten van de activiteiten of werkzaamheden zélf op een zodanige wijze (bijvoorbeeld doordat voldoende uitwijkmogelijkheden zijn naar een volwaardig leefgebied elders) teniet kan doen dat er geen invloed is op de huidige staat van instandhouding van de soort. Verder is van belang of het effect van tijdelijke of permanente aard is.

3 Soortgroepbeschrijving

Vleermuizen

Vleermuizen zijn nachtactieve dieren. Als enige soortgroep onder de landdieren maken vleermuizen gebruik van een nieuw oriëntatiesysteem: ultrasone echolocatie. Dit heeft hen onafhankelijk gemaakt van zicht en daarmee van daglicht. Om met behulp van echo's een scherp beeld van de omgeving te vormen, zend een vleermuis zeer hoge geluiden (ultrasone geluiden) uit. Deze geluiden liggen boven het gehoorbereik van mensen, dat tot ongeveer 20 kHz reikt. Met behulp van een batdetector worden deze ultrasone geluiden echter omgezet in voor het menselijk oor hoorbare geluiden.

Sonarsignalen
Vleermuizen navigeren hoofdzakelijk via echolocatie. Hierbij stoten vleermuizen een hoogfrequent signaal (sonarsignalen) uit via de mond of neus waarbij de echo van het weerkaatste signaal wordt opgevangen met de oren. Hiermee vormt een vleermuis zich een beeld van zijn omgeving en de eventuele aanwezigheid van prooien. De prooi vormt vaak een bewegend object, waardoor een vleermuis snelle en korte pulsen uitzendt om de locatie van de prooi te bepalen. Nachtvlinders, een belangrijke prooi van vleermuizen, zijn echter in staat om de sonarsignalen waar te nemen. Bij het waarnemen van een sonarsignaal laten de nachtvlinders zich vallen. Om dit te voorkomen gebruiken enkele vleermuissoorten zeer zachte sonarsignalen, ook wel 'fluistersonar' genoemd. Deze sonarsignalen zijn tot op maximaal vijf meter afstand op te vangen met een batdetector.

Vleermuizen verblijven overdag in besloten ruimtes. Ze kunnen globaal opgedeeld worden in boombewonende soorten zoals de watervleermuis (*Myotis daubentonii*) en gebouwbewonende soorten zoals de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Er zijn ook soorten die zowel gebouwen als bomen bewonen. Er wordt onderscheid gemaakt in typen verblijfplaatsen. Er zijn bijvoorbeeld kraamverblijven, paarverblijven en winterverblijven. Sommige soorten verblijven het gehele jaar in gebouwen, waar zij wegkruipen in spouwmuren, achter gevelbetimmeringen of achter luiken (BIJ12, 2024; Dietz *et al*., 2011). Andere soorten verblijven in bomen in holten, achter de bast. Een groot aantal soorten overwintert in bunkers, grotten en kelders. Vleermuizen maken vaak jaren achtereen gebruik van dezelfde verblijfplaatsen.

Afhankelijk van de weersomstandigheden worden de meeste vleermuissoorten in april weer actief. Zij verlaten dan hun winterverblijfplaats. In de periode van half mei tot eind juli vormen de vleermuizen kraamkolonies. Deze kolonies bestaan enkel uit volwassen vrouwtjes en hun jongen. De mannetjes verblijven dan alleen of in kleine groepjes in zogenaamde zomerverblijfplaatsen. Tussen half juli en half augustus vallen de kraamkolonies uit elkaar en verspreiden de vrouwtjes en de jonge dieren zich over de omgeving. Vanaf circa half augustus breekt voor de meeste vleermuissoorten het paarseizoen aan. Het paarseizoen loopt door tot grofweg eind september. De mannetjes proberen in deze periode één of meerdere vrouwtjes mee te lokken naar hun verblijfplaats, de paarverblijfplaats, om daar met ze te paren.

Afhankelijk van de weersomstandigheden gaan de meeste vleermuissoorten vanaf oktober in winterrust. Dit kan alleen of in kleine groepjes in zogenaamde winterverblijfplaatsen. Er zijn twee typen winterverblijfplaatsen:

- winterverblijfplaatsen met alleen mannetjes (soms met enkele vrouwtjes), en;
- winterverblijfplaatsen met grote groepen (massawinterverblijfplaatsen).

Vooral de winterverblijfplaatsen van slechts enkele dieren zijn zeer lastig aan te tonen. Er moet zekerheidshalve vanuit gegaan worden dat een plek die als zomerverblijfplaats van een mannetje in gebruik is, ook fungeert als overwinteringsverblijfplaats. Paar- of kraamverblijfplaatsen kunnen ook als winterverblijfplaats fungeren. Bij strenge en langdurige vorstperiodes kunnen sommige soorten, zoals de gewone dwergvleermuis, de kleine winterverblijfplaatsen verlaten en zich ook massaal verzamelen in zogenoemde massawinterverblijfplaatsen. Deze verblijfplaatsen kunnen tot wel duizenden dieren omvatten. Deze massawinterverblijfplaatsen voldoen beter aan criteria voor opwarmen en afkoelen dan de winterverblijfplaatsen met enkele gewone dwergvleermuizen (BIJ12, 2024).

Vanuit hun verblijfplaats vliegen vleermuizen vaak via een vaste route naar hun foerageergebied. Dit worden vaste vliegroutes genoemd. Vaak wordt er bij deze vaste vliegroutes gebruik gemaakt van lijnvormige elementen zoals bomenrijen, dijklichamen of waterlichamen. Het behoud van deze lijnvormige elementen is vaak van groot belang voor het behoud van de lokale populatie.

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Wanneer dergelijk foerageergebied verloren gaat, verdwijnt de voedselvoorziening van deze vleermuizen waardoor ze hun verblijfplaats mogelijk moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats.

Alle vleermuissoorten, hun verblijfplaatsen en belangrijke onderdelen van hun leefgebied (de vaste vliegroutes en essentieel foerageergebied) zijn dan ook beschermd onder de Omgevingswet (Ow Bal §11.2.3).

4 Onderzoeksgebied en werkzaamheden

4.1 Beschrijving onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de Oudedijk 11 en 13 te Odiliapeel, gemeente Uden, in de provincie Noord-Brabant. De directe omgeving van Uden wordt gekenmerkt door de Vliegbasis Volkel in het Noorden, de bebouwde kom van Volkel in het westen en open agrarische gebied in het zuiden en oosten.

Het onderzoeksgebied wordt gevormd door een perceel met daarop een twee-onder-een-kap en twee schuren, zie ook afbeelding 4.1. De aanwezige bebouwing wordt gesloopt. De twee-onder-een-kap woning is opgetrokken uit steen en bevat gestucte gevels. Open stootvoegen en daarmee een toegankelijke spouwmuur ontbreken. De woning bevat een pannendak welke voorzien is van kantpannen. Op diverse plaatsen zijn kieren tussen de kantpannen onderling en de kantpannen en de windveer aanwezig waardoor vleermuizen toegang hebben tot de ruimte tussen het dakbeschot en de dakpannen. Hierdoor kan de aanwezigheid van vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) niet op voorhand worden uitgesloten.



Afbeelding 4.1: Globale begrenzing van het onderzoeksgebied (rood omlijnd). Bron: PDOK, 2025. Bewerking: Natuurkompas, 2025.

Wanneer in voorliggende rapportage over het onderzoeksgebied wordt gesproken, wordt in principe enkel over de rood omlijnde delen gesproken. In afbeelding 4.1 is de globale begrenzing van het onderzoeksgebied weergegeven. In afbeelding 4.2 wordt de globale ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van de ruimere omgeving weergegeven.



Afbeelding 4.2: Topografische kaart met ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd). Bron: PDOK services, 2025. Bewerking: Natuurkompas, 2025.

4.2 Geplande werkzaamheden

De activiteit omvat de sloop van een twee-onder-een-kap woning en twee schuren. Op de vrijgekomen locatie worden drie nieuwbouwwoningen gerealiseerd.

5 Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd door deskundig ecologen, conform de richtlijnen zoals beschreven in het Vleermuisprotocol 2021 (geactualiseerd voor de meervleermuis) (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Hieronder wordt de exacte werkwijze beschreven.

Het onderzoeksgebied is in 2025 in de kraamtijd door twee onderzoekers gericht en te voet onderzocht op aanwezigheid van kraam- en zomerverblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten. De onderzoekers waren hierbij niet altijd gelijktijdig ter plaatse, waardoor een inventarisatieronde soms op twee momenten is uitgevoerd. Het paarverblijfplaatsonderzoek is uitgevoerd door één persoon. In afbeelding 5.1 is de locatie van de onderzoekers weergegeven.



Afbeelding 5.1: Locatie van de waarnemers en hun zichtlijnen (gele pijlen) binnen het onderzoeksgebied (rood omlijnd). Bron: PDOK, 2025. Bewerking: Natuurkompas, 2025.

Er is geïnventariseerd met behulp van batdetectors met time-expansion mogelijkheden (Petterson D240x). Hiermee kunnen vertraagde geluidopnames worden gemaakt die achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van het programma Batsound en Batexplorer. Zo kan worden bepaald welke soorten in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. In totaal zijn er vijf onderzoeksronden uitgevoerd, conform het Vleermuisprotocol 2021. De data en weersomstandigheden van de verschillende onderzoeksronden zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Data en weersomstandigheden tijdens de inventarisatieronden.

Ronde*	Datum	Tijd	# Onderzoekers	Weersomstandigheden	Temp (°C)	Wind (Bft)
1A	20-5-2025	21:25 – 23:00	1	Droog, lichtbewolkt	17 - 13	3 NW
1B	26-5-2025	21:30 – 00:10	2	Droog, half bewolkt	15 - 14	2 ZW
2	20-6-2025	02.10 – 05.20	2	Droog, helder,	14 - 13	3 NO
3	24-6-2025	22.00 - 00.40	2	Droog, lichtbewolkt	21 - 19	3 ZW
4	20-8-2025	23.00 – 01.00	1	Droog, lichtbewolkt	18 - 17	3 N
5	10-09-2025	23.00 – 01.00	1	Droog, bewolkt	16	3 Z

*** Ronde 1A is door omstandigheden met slechts één onderzoeker uitgevoerd. Omdat hiermee niet is voldaan aan de eisen van het vleermuisprotocol is een extra ronde (1B) uitgevoerd met twee onderzoekers.**

6 Resultaten en effectbeoordeling

6.1 Resultaten

Ronde 1A
In de avond van 20 mei 2025 is het onderzoeksgebied geïnventariseerd door één onderzoeker. Kort na zonsondergang worden twee tot drie exemplaren van de gewone dwergvleermuis waargenomen, enige tijd later gevolgd door één exemplaar van de ruige dwergvleermuis. De dieren foerageerden vrijwel de gehele inventarisatieronde in de tuin, rondom de diverse bomen. Er zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen binnen het onderzoeksgebied.

Ronde 1B
In de avond van 26 mei 2025 is het onderzoeksgebied onderzocht door twee onderzoekers. Direct na zonsondergang zijn circa vijf tot zeven exemplaren van de laatvlieger waargenomen. De dieren foerageren binnen en rondom het onderzoeksgebied, waarbij het zwaartepunt ligt bij enkele bomen langs de Oudedijk, buiten het onderzoeksgebied. Vrijwel de gehele avond wordt ten minste één exemplaar van deze soort waargenomen. De dieren lijken afkomstig vanonder het dak van de woning op nr. 15. Dit is echter niet met volledige zekerheid vastgesteld. Gedurende de avond worden nog enkele gewone dwergvleermuizen waargenomen. Er zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen binnen het onderzoeksgebied.

Ronde 2
In de ochtend van 20 juni 2025 is onderzoeksgebied door twee onderzoekers onderzocht. Rond 03.30 uur is een passerende laatvlieger waargenomen. Dit dier vertoonde geen binding met het onderzoeksgebied. Daarnaast is vanaf circa één uur voor zonsopkomst langdurig een gewone dwergvleermuis waargenomen. Dit dier vloog lange rondes rondom het onderzoeksgebied en de woning op nr. 15. Gedurende de rest van de ochtend zijn geen vleermuizen waargenomen. Er zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen binnen het onderzoeksgebied.

Ronde 3
In de avond van 24 juni 2025 is het onderzoeksgebied geïnventariseerd door twee onderzoekers. Een deel van deze ronde werd bijgewoond door een externe onderzoeker welke in het kader van een Soortmanagementplan (SMP) onderzoek verrichte binnen Odiliapeel. Vrijwel direct na zonsondergang zijn circa tien laatvliegers waargenomen binnen het onderzoeksgebied. Tot circa 23.30 uur foerageerden de dieren boven de tuin. Gedurende de rest van de avond zijn nog twee gewone dwergvleermuizen waargenomen, welke gedurende enige tijd binnen het onderzoeksgebied hebben gefoerageerd. Daarnaast zijn kortstondig een ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis waargenomen. Andere vleermuissoorten zijn niet waargenomen. Er zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen binnen het onderzoeksgebied.

Ronde 4
In de nacht van 20 op 21 augustus 2025 is het onderzoeksgebied door één onderzoeker onderzocht. Gedurende deze nacht werden regelmatig enkele gewone dwergvleermuizen waargenomen onder de bomen langs de Oudedijk, buiten het onderzoeksgebied. Deze dieren vertoonden soms voor enige tijd baltsgedrag. Daarnaast zijn ook enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen in de tuin binnen het onderzoeksgebied. Ook zijn twee passerende laatvliegers waargenomen. Beide dieren vertoonden geen relatie met het onderzoeksgebied. Er zijn geen in- of uitvliegende of baltsende vleermuizen waargenomen binnen het onderzoeksgebied.

Ronde 5
In de nacht van 10 op 11 september 2025 is het onderzoeksgebied door één onderzoeker onderzocht. Vrijwel direct bij aankomst is een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen onder de bomen langs de Oudedijk, buiten het onderzoeksgebied. Ook is enkele malen een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen in de tuin, binnen het onderzoeksgebied. Gedurende de nacht is enkele malen kortstondig een laatvlieger waargenomen. Bij geen van deze waarnemingen is echter

een relatie met het onderzoeksgebied vastgesteld. Er zijn geen overige waarnemingen van vleermuizen gedaan. Er zijn ook geen in- of uitvliegende of baltsende vleermuizen waargenomen.

6.2 Effectbeoordeling

Uit het uitgevoerde onderzoek is gebleken dat er geen sprake is van aanwezigheid van vaste rust- en voortplantingsplaatsen van vleermuizen binnen het onderzoeksgebied. Wel bevinden zich vermoedelijk een kraamverblijfplaats van de laatvlieger op korte afstand van het onderzoeksgebied. Ook is naar alle verwachting een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig in één van de bomen langs de Oudedijk. Beide verblijfplaatsen bevinden zich echter buiten het onderzoeksgebied. Doordat de werkzaamheden enkel plaatsvinden bij daglicht en de inzet van kunstlicht niet is voorzien, zijn negatieve effecten op nabijgelegen vaste rust- en voortplantingsplaatsen uitgesloten. Hierdoor is er geen sprake van negatieve effecten op vleermuizen. Er is dan ook geen sprake van een overtreding van artikelen van de Omgevingswet.

6.3 Overige waarnemingen

Er zijn geen overige relevante waarnemingen gedaan.

7 Mitigatie en compensatie

Doordat de beoogde plannen niet leiden tot negatieve effecten op vleermuizen is het niet noodzakelijk om mitigerende en/of compenserende maatregelen te treffen.

8 Conclusies

- Er zijn geen vaste rust- en voortplantingsplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten vastgesteld binnen het onderzoeksgebied.
- In de omgeving van het onderzoeksgebied is een kraamverblijfplaats van de laatvlieger aanwezig.
- In één van de bomen langs de Oudedijk, buiten het onderzoeksgebied, is naar verwachting een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig.
- Er is geen sprake van negatieve effecten op beide vaste rust- en voortplantingsplaatsen.
- Er is geen sprake van een overtreding van artikelen van de Omgevingswet.
- Er is geen noodzaak tot het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen.
- Er is geen noodzaak tot het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit.

Bronnenlijst

Literatuur

- BIJ12, 2024. *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis* Pipistrellus pipistrellus. Versie 2.0, april 2024.

- Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*, uitgeverij De Fontein|Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

- Econsultancy, 2022. *Rapportage quickscan Wet natuurbescherming Oudedijk 11-13 te Odiliapeel*. Rapportnummer: 13402.003.

- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging, 2021. *Vleermuisprotocol 2021 (geactualiseerd voor de meervleermuis)*, januari 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.

Internet

- Website Zoogdiervereniging (www.zoogdiervereniging.nl).

Toelichting

Betreft	Waterberging Oudedijk 11-13, Odiliapeel
Ons kenmerk	VKL046
Datum	25-09-2023
Behandeld door	Celina Frijns / Coen Maas

Inleiding

Op de locatie aan de Oudedijk 11-13 zijn thans twee geschakelde woningen gesitueerd. De opdrachtgever is voornemens om deze woningen te slopen en ter plaatse drie levensloopbestendige woningen te realiseren. Twee van deze woningen zullen hierin worden ontsloten op de Koolmeesstraat. Door deze nieuwe ontwikkeling komt er extra verhard oppervlak. Als compensatie van het extra verhard oppervlak moeten er waterbergingen worden aangelegd.

De afmetingen van de waterberging van de percelen op Oudedijk 11-13 in Odiliapeel worden hier toegelicht. Op het huidige perceel worden drie woningen gebouwd als weergegeven is in Afbeelding 1.



Afbeelding 1 Ontwerp

Opgave

In een eerder stadium is er een waterparagraaf opgesteld (Bestemmingsplan ''Oudedijk 11-13, Odiliapeel'', 02-05-2023), hieruit kwam naar voren dat de GHG circa 40 cm onder maaiveld ligt. Dit betekent dat de bovengrondse waterberging een maximale diepte mag hebben van 40 cm. De toename van het verhard oppervlak is 360 m^2 ten opzichte van de huidige situatie. Volgens het beleid van Waterschap Aa en Maas dient er over de toename van verhard oppervlak 60 mm worden geborgen. De door het waterschap opgestelde gevoeligheidsfactor is 1 voor deze locatie. Dit resulteert in een bergingsopgave voor de totale ontwikkeling van 360 x 1 x 0,06 = 21,6 m^3. Voor elk perceel betekent dat er een waterberging van (21,6 / 3 =) 7,2 m^3 wordt gerealiseerd.

Dimensionering

Over het algemeen heeft een waterberging een helling van minimaal 1:3 zodat het onderhoud met een maaimachine nog mogelijk is. Bij een steiler talud is dit niet meer mogelijk. De uitgangspunten bij de berekening van de wadi is uitgegaan van een trapezium vorm met een bodembreedte van 2,4 m en een lengte van 10 m en een hoogte van 0,4 m. De inhoud van de waterberging is dan 7,2 m^3 en bij een bovenaanzicht voor een oppervlak van 24 m^2. Een oppervlak van 24 m^2 is op elk perceel weergegeven in Afbeelding 2 om een indicatie te krijgen van de grootte.



Afbeelding 2 Indicatie van de grote van de waterberging per perceel

Conclusie

Uit de inpassing in het ontwerp blijkt dat de waterberging passend is op elk perceel en dat hiermee voldaan wordt aan de bestemmingsplanprocedure. Precieze ligging van de wadi zal worden uitgewerkt tijdens de aanvraag tot omgevingsvergunning.

Omgevingsdialoog Oudedijk 11-13, Odiliapeel

Datum 25 oktober 2022

Inleiding
Op de locatie aan de Oudedijk 11-13 zijn thans twee twee-onder-een-kapwoningen gesitueerd. De opdrachtgever is voornemens om deze woningen te slopen en ter plaatse drie levensloopbestendige woningen te realiseren. Twee van deze woningen zullen hierin worden ontsloten op de Koolmeesstraat.

Het initiatief kan niet worden gerealiseerd op basis van het vigerende bestemmingsplan "Odiliapeel 2012", omdat ter plaatse van de bestemming 'Tuin' geen woningbouw is toegestaan en omdat ter plaatse van de bestemming 'Wonen' de juiste bouwaanduiding ontbreekt. De gemeente Uden (Maashorst) heeft echter aangegeven medewerking te willen verlenen aan het initiatief door middel van een herziening van het bestemmingsplan. In het kader van deze bestemmingsplanherziening dient een omgevingsdialoog uitgevoerd te worden.

Planvoornemen
Het initiatief op het adres Oudedijk 11-13 bestaat uit de sloop van de thans bestaande twee twee-onder-een-kapwoningen, waarna op hetzelfde perceel drie vrijstaande, levensloopbestendige woningen worden gerealiseerd. Eén vrijstaande woning wordt ontsloten vanaf de Oudedijk (1) en twee vrijstaande woningen worden ontsloten vanaf de Koolmeesstraat (2+3). Deze bouwmassa's zijn in de context een versterking van enerzijds de entree van Odiliapeel als anderzijds als complementering van het bouwlint.

Met de twee vrijstaande woningen aan de Oudedijk wordt aansluiting gezocht bij de naastliggende percelen en woningen qua afmeting, situering van de bebouwing en de bestaande rooilijn. Hierbij wordt uitgegaan van twee lagen met zadelkap, waarbij de nok parallel aan de wegas wordt gesitueerd.

De woning aan de Koolmeesstraat ligt op enige afstand van de weg, maar niet geheel gelijk met naastgelegen woning en zorgt daarmee voor een overgang in rooilijnen. De woning krijgt ook een dwarskap zoals naastgelegen woning.

De gronden in het oosten van het plangebied, voor de derde woning blijven behouden voor de tuin, waardoor de groene verbinding (erfgrensbeplanting) met de Koolmeesstraat behouden blijft. Hiermee ontstaat een logische afronding van de straat. Onderstaande afbeeldingen laten een indicatieve impressie van de nieuwe situering zien.



INDICATIEVE IMPRESSIES

De drie nieuwe woningen zullen qua inhoud vergelijkbaar zijn met de direct aangrenzende woningen. Ook wordt aansluiting gezocht bij de bestaande maximale bouwhoogte (9 m) en maximale goothoogte (6 m). Het stedenbouwkundige beeld van de Oudedijk wordt hiermee volmaakt, waarbij de woonstraat wordt afgerond.

Omgevingsdialoog

De omgevingsdialoog is per brief bezorgd bij de direct omwonenden. De direct omwonenden hebben daarna de mogelijkheid gekregen om per mail tot een reactie te komen.

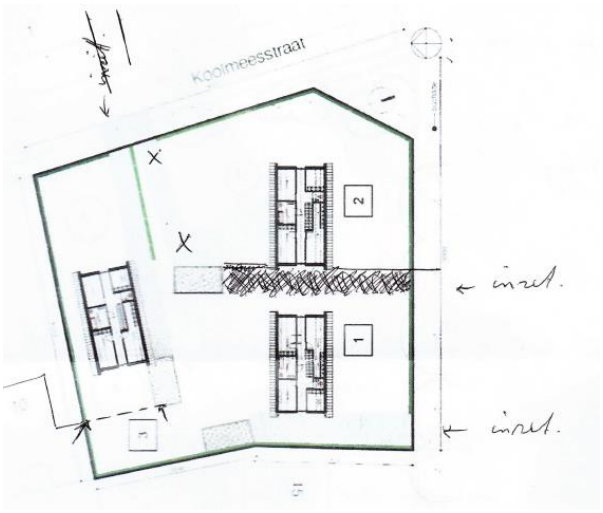
Reacties

Naar aanleiding van de verstuurde brieven omtrent de omgevingsdialoog zijn in totaal 3 inhoudelijke reacties binnengekomen. Hieronder zullen de reacties worden weergegeven.

Reactie 1

De omwonenden geven aan dat het fijn is dat er een andere bestemming voor het perceel bedacht is. Desalniettemin geven zij twee inhoudelijke opmerkingen aangaande het plan:

1. De omwonenden vinden het erg jammer als er recht tegenover hun perceel 2 uitritten zouden komen, gezien de mogelijke overlast. Het voorstel is om twee inritten aan de Oudedijk te houden (zie onderstaande schets).
2. Huis 3 wordt uit de *heilige* rode lijn gebouwd , wat de omwonenden raar vinden.



Reactie 2

De omwonenden geven aan dat de woning aan de Koolmeesstraat (3) te ver naar voren komt te staan. Zij dragen hierin onderstaande afbeelding aan als wenselijke situatie, waarbij de woningen worden georiënteerd op de Oudedijk.



Reactie 3

De omwonenden geven, ondanks dat ze aangeven absoluut niet tegen het pan te zijn, aan een viertal opmerkingen te hebben aangaande voorliggend planvoornemen:

1. Huis nr. 3 met inrit op de Koolmeesstraat staat in hun optiek onhandig. Is het niet mogelijk om drie huizen te plaatsen met de inritten aan de Oudedijk?
2. Huis nr. 3 komt buiten de bestaande loodlijn te liggen, waar alle andere huizen aan die kant van de Koolmeesstraat wel aan voldoen.
3. De twee opritten aan de Koolmeesstraat lijken de omwonenden ook niet ideaal zeker omdat er dan een aantal opritten dichtbij en tegenover elkaar liggen.
4. Persoonlijk vinden de omwonenden het jammer dat de mooie grote bomen op het perceel het veld moeten ruimen.

Collegevergadering Openbaar (inclusief ONIB)

Dossiernummer	4064
Extern Zaak ID	1991ESUITE241542023
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	10 maart 2026
Agendapunt	3.c
Titel	Collegevoorstel: Vaststelling hogere waarde geluidhinder en bestemmingsplan Oudedijk 11-13 / Koolmeesstraat 8
Organisatieonderdeel	Org.Ond. Team Planvorming en Ontwerp (Ruimte)

Aanwezigen

José van Aaken, Harold van den Broek, Gijs van Heeswijk, Jeroen van den Heuvel, Franko van Lankvelt, Hans van der Pas en Ramona Sour

Bijlagen
Collegevoorstel vaststelling Oudedijk 11 13
Nota van zienswijzen ontwerpbpl Oudedijk 11-13.Koolmeesstraat
VA01 251010 VKL046 verbeelding-A3
VA01 260528 VKL046 toelichting en regels
Besluit hogere waarde voor geluid vliegbasis Oudedijk 11-13 Odiliapeel
Raadsvoorstel vaststelling bp Oudedijk 11-13
Raadsbesluit vaststelling bp Oudedijk 11-13
Bijlagen toelichting_Bijlage 1 Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Bijlagen toelichting_Bijlage 2 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bijlagen toelichting_Bijlage 3 Verantwoording hoogte groepsrisico
Bijlagen toelichting_Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Bijlagen toelichting_Bijlage 5 Cumulatie akoestiek
Bijlagen toelichting_Bijlage 6 Stikstofdepositie-onderzoek
Bijlagen toelichting_Bijlage 7 Quickscan Wet Natuurbescherming
Bijlagen toelichting_Bijlage 8 Vleermuizeninventarisatie
Bijlagen toelichting_Bijlage 9 Dimensionering waterberging
Bijlagen toelichting_Bijlage 10 Omgevingsdialoog

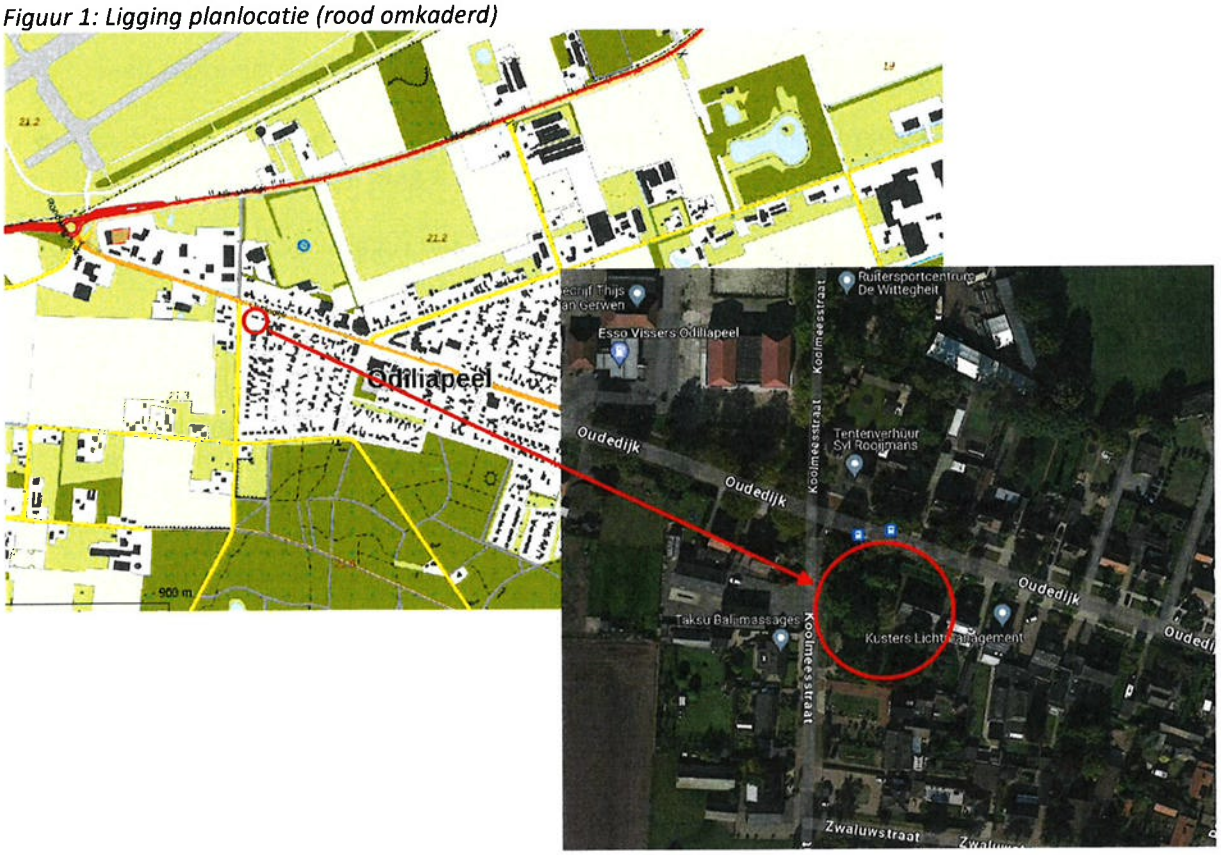
Geagendeerd	**Vergaderdatum**

BESLUIT VASTSTELLEN HOGERE WAARDE WET GELUIDHINDER
OUDEDIJK 11-13, ODILIAPEEL

Beschikking van het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Maashorst over het verzoek tot vaststelling van een hogere waarde volgens artikel 59 lid 1 en artikel 45 van de Wet geluidhinder. Het verzoek tot vaststellen van een hogere waarde is voor één nieuwe woning aan de Koolmeestraat te Odiliapeel. De planlocatie ligt binnen de geluidzone van de grondgebonden activiteiten van vliegbasis Volkel.

Ligging planlocatie
De planlocatie ligt in het westen van de kern van Odiliapeel binnen het bestemmingsplan 'Odiliapeel 2012, gemeente Uden' van de gemeente Maashorst. De directe omgeving van de planlocatie wordt met name gevormd door woningen aan de Oudedijk en de Koolmeestraat, maar ook het landelijk gebied. In de navolgende figuur is de ligging van de planlocatie weergegeven.

Figuur 1: Ligging planlocatie (rood omkaderd)



Wet geluidhinder
De planlocatie ligt binnen de geluidzone van het gezoneerd industrieterrein waar de grondgebonden activiteiten van de vliegbasis Volkel plaatsvinden. Op basis van artikel 48 van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt bij het vaststellen van een bestemmingsplan of van een omgevingsvergunning op grond van de Wet ruimtelijke ordening de zone van het industrieterrein in acht genomen. Op de geluidzone van het industrieterrein mag de geluidbelasting niet hoger zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde (artikel 40 Wgh). Voor woningen binnen de geluidzone van het industrieterrein biedt artikel 45 van de Wgh de mogelijkheid om een hogere waarde vast te stellen van maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde.

BESCHIKKING

Burgemeester en wethouders van de gemeente Maashorst zijn voornemens:

Gelet op de Wet geluidhinder en de Algemene wet bestuursrecht;

BESLUITEN

1. Om voor één nieuwe woning gelegen aan de Oudedijk 11-13 te Odiliapeel hogere waarde te verlenen van 55 dB(A) vanwege de grondgebonden activiteiten van het industrieterrein vliegbasis Volkel.

Maashorst, 10 maart 2026

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Maashorst
de secretaris,

J.A.G.M. van Aaken

de burgemeester,

J.A. van der Pas

Agenderingsverzoek onderwerp raadsinformatieavond aan agendacommissie

Zaakdossier:

Onderwerp: Jongeren(overlast) centrum Uden

Datum verzoek	: 29 april 2026
Domein	: Sociaal Domein/Veiligheid
Team	: Sociaal Beleid/Dienstverlening
Portefeuillehouder	: Ramona Sour/Hans van der Pas

Onderwerp: Jongeren(overlast) centrum Uden

Aanleiding
Per 25 maart 2026 is een samenscholingsverbod ingesteld voor het centrum van Uden en het Bevrijdingspark. Dit verbod geldt – in eerste instantie tot en met 25 mei 2026 – voor overlastgevende jongeren en jongvolwassenen tot en met 25 jaar die zich intimiderend of hinderlijk gedragen. Het doel van deze maatregel is het verminderen en bij voorkeur beëindigen van de ervaren overlast en gevoelens van onveiligheid bij bewoners en ondernemers.

De SP, het CDA en Jong Maashorst vinden het van belang om, naast repressieve maatregelen, inzicht te krijgen in de onderliggende problematiek en de mogelijkheden voor een meer preventieve en ondersteunende aanpak.

Doel
De raadsinformatieavond heeft als doel de raad inzicht te geven in:
1. De situatie van jongeren en jongvolwassenen in het centrum van Uden, met name rondom het Bevrijdingspark;
2. De aard, ernst en omvang van de overlast en incidenten, waaronder signalen over drugsgebruik, fysiek en verbaal geweld en vandalisme;
3. De huidige aanpak van de gemeente en betrokken partners, en de mate waarin deze aansluit bij de problematiek;
4. De preventieve maatregelen die al worden ingezet en de mogelijke aanvullende maatregelen die overwogen worden.

Daarnaast willen de SP, het CDA en Jong Maashorst verkennen op welke wijze jongeren en jongvolwassenen beter ondersteund kunnen worden om overlast te verminderen, bijvoorbeeld door laagdrempelige voorzieningen zoals een jeugdhonk in het centrum, met begeleiding door jongerenwerkers en korte lijnen met wijkagenten.

Aanpak
De SP, het CDA en Jong Maashorst verzoeken de agendacommissie om een uitgebreide en interactieve raadsinformatieavond te organiseren.

Gelet op de complexiteit van het onderwerp en de eerdere raadsinformatieavond (die met 60 minuten als te kort werd ervaren), wordt voorgesteld:
- Voldoende tijd te reserveren voor inhoudelijke toelichting en verdiepende vragen;

- Alle relevante betrokken organisaties uit te nodigen (zoals gemeente, politie, jongerenwerk en eventuele andere ketenpartners);
- De nadruk te leggen op een preventieve benadering, zodat herhaald verlengen van repressieve maatregelen zoals het samenscholingsverbod waar mogelijk kan worden voorkomen.

Participatie & communicatie
We zouden graag de betrokken organisaties willen uitnodigen een kwalitatief goed en zo volledig mogelijk beeld. Dit betreft de integrale keten rond jongeren en jongvolwassenen, gericht op het voorkomen van overlast en incidenten door een combinatie van preventie, begeleiding en handhaving, met als doel meer veiligheid en leefbaarheid in Maashorst. Daarbij denken de SP, het CDA en Jong Maashorst aan de politie, de scholen, jeugdinstanties, wijkverenigingen, de organisaties vanuit de wijkgebouwen en de betrokken onderdelen van de ambtelijke organisatie.

Vervolg
Deze avond is alleen informerend.

Agendacommissie: instrumenten voor beeldvorming

Beeldvorming is bedoeld om raadsleden tijdig, volledig en vanuit meerdere perspectieven te informeren, zodat zij goed voorbereid kunnen starten met oordeelsvorming en besluitvorming. Beeldvorming is gericht op begrijpen, niet op standpuntbepaling of debat.

Tijdens beeldvorming:
- mogen raadsleden verkennende technische en soms ook politieke vragen stellen;
- vindt geen debat, weging of conclusievorming plaats;
- staat informatievergaring centraal.

De keuze voor een instrument wordt bepaald door:
- de complexiteit van het onderwerp;
- de mate van politieke gevoeligheid;
- de mate van technische complexheid;
- het aantal en type stakeholders;
- de fase van het traject.

Instrument	Wat is het?	Wat is het doel?	Wanneer gebruiken we het?	Wat is de werkwijze?	Wat zijn de randvoorwaarden?
Technische vragen (schriftelijk)	Raadsleden stellen voorafgaand aan een vergadering schriftelijk technische en feitelijke vragen aan ambtenaren.	Verhelderen van feitelijke en technische aspecten.	- Bij onderwerpen met beperkte politieke gevoeligheid - Wanneer weinig technische vragen te verwachten zijn - Wanneer geen of weinig insprekers worden verwacht (Dit is de standaardwerkwijze in Maashorst.)	- Raadsleden dienen vragen in via de griffie - Ambtenaren beantwoorden de vragen schriftelijk - Antwoorden worden gedeeld via het RIS	- Alleen feitelijke en technische vragen - Tijdige indiening (bij voorkeur uiterlijk dinsdag vóór de vergadering) - Tijdige beantwoording (bij voorkeur uiterlijk woensdag vóór de vergadering)
Technische sessie (mondeling)	Een bijeenkomst waarin raadsleden mondeling	Verdieping en verduidelijking van	- Bij technisch complexe onderwerpen	- De griffie organiseert de sessie	- Geen politieke vragen - Heldere afbakening van het onderwerp

	technische vragen stellen aan ambtenaren.	technische en feitelijke informatie.	- Wanneer veel technische vragen worden verwacht - Wanneer politieke gevoeligheid beperkt is - Wanneer weinig insprekers worden verwacht	- Ambtenaren beantwoorden vragen mondeling	- Tijdige planning voorafgaand aan commissiebehandeling
Beeldvormende bijeenkomst	Een openbare bijeenkomst waarin de raad informatie, perspectieven en standpunten verzamelt bij een onderwerp met maatschappelijke impact.	Brede beeldvorming door het ophalen van perspectieven van inwoners, organisaties en het college.	- Bij onderwerpen met grote maatschappelijke impact - Wanneer veel politieke vragen te verwachten zijn - Wanneer meerdere stakeholders betrokken zijn - Met name aan het begin van een traject (bijvoorbeeld bij een startnotitie)	- Insprekers maken gebruik van het inspreekrecht - Raadsleden stellen technische en verkennende politieke vragen - Het college beantwoordt politieke vragen - Ambtenaren beantwoorden technische vragen	- Openbaar, tenzij zwaarwegende redenen anders vereisen. - Inspreekrecht goed georganiseerd en vooraf gecommuniceerd - Duidelijk onderscheid tussen beeldvorming en later debat - Heldere rolverdeling tussen raad, college en ambtelijke ondersteuning
Hoorzitting	Een bijeenkomst waarin de raad luistert naar insprekers en hun perspectieven ophaalt, zonder interactief gesprek.	Verzamelen van informatie, ervaringen en standpunten van inwoners en organisaties	- Bij onderwerpen met grote maatschappelijke impact - Wanneer veel insprekers worden verwacht - Met name aan het begin van een traject (om te voorkomen dat een afgerond	- Insprekers maken gebruik van het inspreekrecht (één voor één).	- Openbaar, tenzij zwaarwegende redenen anders vereisen - Alle relevante stakeholders vooraf uitgenodigd - Goede voorbereiding en duidelijke communicatie

			participatietraject wordt overgedaan)		
Themasessie	Een informerende sessie waarin de raad kennis verdiept over een thema of beleidsveld (dat wat we nu een RIA noemen).	Verdieping en verbreding van kennis over een thema of beleidsveld.	- Bij strategische thema's - Bij nieuwe beleidsontwikkelingen - Bij complexe of langlopende dossiers	- Ambtenaren geven een presentatie of toelichting - Raadsleden stellen technische vragen	- Doel, thema en centrale vragen vooraf helder - Tijdelijk en thematisch karakter - Openbaar, tenzij zwaarwegende redenen anders vereisen
Werkbezoek	Een bezoek van de raad aan een locatie die relevant is voor toekomstige besluitvorming.	Inzicht krijgen in de fysieke en praktische context van een onderwerp.	- Bij locatiespecifieke vraagstukken - Met name bij ruimtelijke, uitvoeringsgerichte of sociaal-maatschappelijke onderwerpen	- De griffie organiseert het werkbezoek - De voorzitter is namens de raad aanspreekpunt - Raadsleden kunnen vragen stellen aan aanwezigen - College en ambtenaren zijn in beginsel toehoorder	- Logistieke haalbaarheid (vervoer, rondleiding) - Voorbereid programma. - Geen selectieve beeldvorming (voorkom één perspectief). - Transparantie over openbaar of besloten karakter (afhankelijk van thematiek en wensen betrokkenen)
Rondetafelgesprek	Een gestructureerd gesprek (dialoog) tussen raadsleden en geselecteerde stakeholders en/of experts.	Inzicht krijgen in belangen, argumenten en tegenstellingen.	- Bij politiek gevoelige onderwerpen - Wanneer meerdere perspectieven actief met elkaar in gesprek moeten - Wanneer verdieping nodig is voorbij inspreken	- De griffie organiseert en nodigt specifieke stakeholders of experts op naam uit - Gestructureerd gesprek onder leiding van een voorzitter	- Bewuste en evenwichtige samenstelling - Gelijke spreektijd - Inhoud is leidend. - Transparantie over openbaar of besloten karakter (afhankelijk van thematiek en wensen betrokkenen)

Raadsinformatiebrief (RIB)	Schriftelijke informatievoorziening van het college aan de raad.	De raad tijdig en feitelijk informeren over besluiten, ontwikkelingen of processen.	- Wanneer beperkte vragen te verwachten zijn - Bij lage politieke gevoeligheid - Als alternatief voor een beeldvormende bijeenkomst	- College stelt RIB op - Publicatie via RIS	- Agendacommissie formuleert vooraf duidelijke informatiebehoefte - Tijdige verzending in relatie tot vergadercyclus
Webinar	Digitale bijeenkomst voor laagdrempelige kennisoverdracht.	Efficiënte technische of inhoudelijke toelichting.	- Bij technische uitleg - Bij presentatie van onderzoek - Wanneer fysieke aanwezigheid niet noodzakelijk is	- Ambtenaar of expert verzorgt het webinar - Raadsleden stellen technische vragen	- Interactieve mogelijkheden - Opname beschikbaar - Goede technische ondersteuning

Nota bene: beeldvorming kan ook direct voorafgaand aan een commissievergadering plaatsvinden. Dit betreft geen apart instrument, maar een keuze in moment. Bijvoorbeeld:

- een technische sessie voorafgaand aan een commissievergadering;
- een themasessie voorafgaand aan een commissievergadering.